

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N° 245

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Guillaume DEFOUGY

Né à Rouen, le 29 Avril 1908

Le Signe de Chvostek chez l'Adulte

Président de Thèse : F. LEMAITRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

—
1934

ANNÉE 1934

N°

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Guillaume DEFOUGY

Né à Rouen, le 29 Avril 1908

Le Signe de Chvostek
chez l'Adulte

Président de Thèse : F. LEMAITRE, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1934

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... G. ROUSSY

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	CHEVASSU.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie..	MAURICE VILLARET.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBÉ.
	LEREBOULLET.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux	LENORMANT.
Clinique des maladies infectieuses.....	CUNEO.
Clinique chirurgicale.....	GREGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	MARION.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
Clinique gynécologie.....	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	J.-L. FAURE.
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMAITRE.
Clinique propédeutique.....	PIERRE DUVAI.
Clinique de la Tuberculose.....	SERGENT.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	LÉON BERNARD.
	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeur sans chaire.....	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. -- AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.
Pathologie médicale.....	BERNARD ETIENNE.
Pathologie chirurgicale.....	BROCO.
Pathologie médicale.....	BOULIN.
Pharmacologie	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale.....	CADENAT.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHABROL.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale.....	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale.....	GIROUD.
Histologie	BULLIARD.
Oto-rhino-laryngologie	HALPHEN.
Pathologie médicale.....	HARVIER.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie pathologique.....	HUGUENIN.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique.....	LABBÉ HENRI.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiatrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale.....	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie médicale.....	QUÉNU.
Physiologie	RICHEL Fils.
Chimie biologique.....	SANNIÉ.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SÉZARY.
Pathologie chirurgicale.....	VALLÉRY-RADOT.
	(Pasteur).
Ophtalmologie	VELTER.
Obstétrique	VIGNES.
Obstétrique	VAUDESCAL.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Obstétrique	LEQUEUX.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTNER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

(ANNEXE)

MM.

Clinique médicale.....	ABRAMI.
Clinique médicale.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	DUVOIR.
Clinique médicale.....	BASSET.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	N...
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.
Clinique obstétricale.....	LE LORIER.
Clinique obstétricale.....	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale.....	METZGER.
Clinique obstétricale.....	GUENIOT.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.....	MAUCLAIRE, profes- seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLE.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

A MA GRAND'MERE

A MES FRERES ET A MES SŒURS

MEIS ET AMICIS

A Mesdemoiselles RIVAGE

*Qui nous ont toujours montré
tant de dévouement et d'affec-
tion au cours des nom-
breuses années pendant les-
quelles nous avons eu l'hon-
neur d'être leur élève.*

A Monsieur le Professeur F. LEMAITRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

*Qui nous a reçu avec tant de
bienveillance pendant notre
court séjour dans son service,
et a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la prési-
dence de notre thèse.*

A Monsieur le Docteur J. DECOURT

MÉDECIN DES HÔPITAUX DE PARIS

Qui a été l'inspirateur de ce travail.

Pendant notre année d'externat dans son service, ses précieux conseils nous ont toujours été largement prodigués. Nous ne saurions trop le remercier de la profonde sympathie qu'il nous a toujours témoignée.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre profonde gratitude et de notre respectueuse affection.

A Monsieur le Docteur PICHON
MÉDECIN DES HÔPITAUX

A Monsieur le Docteur R.-A. GUTMANN
MÉDECIN DES HÔPITAUX

*Qui furent toujours pour nous
des Maîtres pleins de bonté
et d'indulgence.*

A mes Maîtres des hôpitaux de Paris

Monsieur le Docteur CHIRIE
ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX

Monsieur le Docteur S. BLOCH.
Monsieur le Docteur BEAUGEARD.

A mes Maîtres des hôpitaux de Rouen

Monsieur le Professeur LE GRAND (*in memoriam*)
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Monsieur le Professeur NEE
MÉDECIN DES HÔPITAUX

Monsieur le Docteur PAYENNEVILLE
MÉDECIN DES HÔPITAUX

Monsieur le Docteur LOISEL
MÉDECIN DES HÔPITAUX

Monsieur le Docteur CASTAGNOL
MÉDECIN DES HÔPITAUX

INTRODUCTION

Pendant très longtemps le signe de Chvostek a été considéré comme un des signes essentiels de la tétanie et même comme un signe pathognomonique de cette affection. En dehors d'elle, on ne le trouve signalé dans aucune observation tant soit peu ancienne, tout au moins chez l'adulte.

Jusqu'à ces dernières années c'est surtout chez l'enfant et particulièrement le nourrisson que ce signe a été étudié. Les auteurs émettent d'ailleurs sur sa valeur des opinions différentes, les uns en faisant un signe pathognomonique de la tétanie, tandis que les autres ne voient là qu'une simple manifestation d'un tempérament nerveux.

Ce n'est guère que depuis une dizaine d'années que quelques auteurs se sont intéressés au signe du facial chez le grand enfant et chez l'adulte. Les thèses de Mlle Rodzevitch-Boulgakoff, de Renard et de Pavel, auxquelles nous avons emprunté une partie de notre documentation, aboutissent à cette conclusion que, chez l'adulte, le signe de Chvostek, à lui seul, n'est pas un symptôme suffisant pour affirmer un diagnostic de tétanie, même latente.

Fortement intéressé par cette question, sur laquelle notre maître M. Decourt avait maintes fois attiré notre attention, nous avons systématiquement recherché ce signe chez un assez grand nombre de sujets adultes, venus à la consultation externe de l'hôpital Beaujon, pour des troubles divers.

Nous avons été frappé de constater que, si dans l'ensemble le signe de Chvostek est rare, il devient relativement fréquent quand on le cherche dans une certaine catégorie d'individus présentant des troubles psychiques ou psycho-moteurs, de la nervosité, de petites crises anxieuses, des vertiges, des troubles du caractère, de la tristesse.

Puisque ce phénomène n'existe que chez quelques sujets, c'est donc un phénomène anormal, qui doit correspondre à un trouble de l'organisme. Et c'est pour élucider cette question que nous avons repris l'étude des travaux déjà parus et que nous avons recueilli un certain nombre d'observations. Tous nos examens ne sont pas toujours aussi complets que nous l'aurions voulu; il est souvent bien difficile en effet de soumettre à des épreuves ennuyeuses ces sujets continuant à mener une vie normale et venus le plus souvent consulter pour tout autre chose.

Cependant il nous semble que nos dosages et nos observations sont en assez grand nombre pour nous permettre de dire que le signe de Chvostek est un signe anormal. Il se rencontre dans les affections les plus variées et ne nous semble pathognomonique d'aucune maladie définie, pas plus que le phénomène

de la raie rouge n'est un signe pathognomonique de méningite, pas plus que l'abolition d'un réflexe rotulien n'est un signe suffisant de tabès ou le Babinski un signe d'hémorragie cérébrale.

Ce signe nous semble traduire un trouble du métabolisme tissulaire, dont bien des inconnues restent à trouver.

Dans ce travail, nous nous proposons de décrire d'abord le phénomène et d'étudier les diverses façons dont il a été recherché par les auteurs. Après avoir rappelé la valeur qui lui a été accordée jusqu'ici aux différents âges de la vie, nous rapporterons nos statistiques générales ; puis nous verrons dans quelle catégorie de sujets nous avons observé sa fréquence. L'étude de nos observations nous permettra alors de soulever quelques hypothèses.

Mais auparavant nous voulons remercier ici M. J. Decourt qui a bien voulu nous inspirer ce travail. Nous ne saurions avoir trop de reconnaissance pour toute la bienveillance qu'il nous a toujours montrée et pour le grand secours qu'il nous a porté en mettant largement à notre disposition non seulement sa science et sa grande expérience, mais aussi le résultat de ses travaux personnels et de ses observations privées.

Nous tenons également à remercier tous ceux qui, directement ou indirectement ont été nos précieux collaborateurs au cours de cette étude, et en particulier M. Guillaumin qui a effectué la plupart de nos dosages.

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS HISTORIQUES

L'historique du signe de Chvostek est inséparable de celui de la tétanie, puisque c'est dans cette affection que le signe a été décrit pour la première fois.

Or, la tétanie semble avoir été connue de longue date, et c'est à elle probablement que font allusion Arétée et Gallien, lorsque dans leurs écrits, ils parlent de « tétanos partiels curables ».

Mais la première description de cette affection est due à Dance qui, en 1831, publie ses *Observations sur une espèce de tétanos intermittent*. Avec cette observation commence dans l'histoire de la tétanie une première époque, où les auteurs observent des cas de tétanie et en cherchent l'étiologie. Dance en fait une sorte de « fièvre intermittente » sans oser cependant se prononcer sur sa nature exacte.

En 1832, paraît le mémoire de Tonnele sur *Une nouvelle maladie convulsive des enfants*. Trousseau, en 1845, décrit la « contracture rhumatismale des nourrice » et en 1852, Lucien Corvisart, consacre sa thèse à cette maladie nouvelle à laquelle il donne le nom

de « tétanie », que Trousseau adoptera également dans ses cliniques magistrales.

Dès lors les travaux se multiplient, les thèses de Fleuriot en 1856, de Rabaud en 1857, de Fosse en 1860, apportent chacune des lumières nouvelles sur ces états.

Mais les auteurs ne sont pas d'accord sur ses causes. Axenfeld, en 1863, dans son traité des névroses, en fait un symptôme lié à une irritabilité ou à une lésion de la moëlle, tandis que Trousseau défend la théorie de l'essentialité de la tétanie.

A l'étranger la question est également étudiée; déjà un an avant le mémoire de Dance, Steinheim publiait deux observations de *Hitziger rheumaticus* (rhumatisme brûlant). Et en 1876 le hongrois Chvostek, percutant le facial de sujets en période de crise tétanique découvrait le *facialis phenomenon* sur lequel nous reviendrons. Puis successivement paraissent les travaux de Schlesinger, Franckl-Hochwart et Escherich qui rattache le laryngo-spasme à la tétanie.

L'épidémie survenue à Gentilly en 1876 donne lieu à toute une série de travaux sur les relations entre la tétanie et l'hystérie, à laquelle Maitraits n'accorde qu'un rôle secondaire tandis que Jules Simon, en 1886, donne « au nervosisme et à l'imitation » la première place dans l'étiologie de la tétanie.

Après cette première période d'observations et d'hypothèses, s'ouvre une deuxième période dans laquelle toute une série de faits vient montrer que la tétanie n'est pas une simple névrose.

A. Des signes objectifs sont découverts. D'abord, Trousseau, comprimant le bras d'un malade en période de tétanie latente, constate l'apparition de contractures musculaires. Les doigts sont allongés, réunis en cône, pour réaliser la classique « main d'accoucheur ». Puis Chvostek montre l'hyperexcitabilité mécanique des nerfs.

Ces premières notions objectives sont complétées par l'étude des réactions électriques : d'abord la réaction d'Erb qui montre l'hyperexcitabilité électrique des nerfs et des muscles. Puis Lapicque, à ces examens un peu frustes, substitue l'étude plus précise de la chronaxie que les travaux de Bourguignon mettent rapidement au point.

B. Les travaux expérimentaux de Gley montrent la similitude des tétanies spontanées et de celles observées à la suite de parathyroïdectomie, et Harvier dans sa thèse entreprend l'étude des rapports de la tétanie et des parathyroïdes.

C. On se demande alors par quel mécanisme agissent les parathyroïdes. L'attention s'étant portée sur l'étude des modifications humorales, est retenue tour à tour sur :

a) L'hypocalcémie.. On observe, en effet, un abaissement du calcium sanguin. Mais cet abaissement étant inconstant on étudie les différentes formes du calcium, la partie ionisée étant reconnue comme seule biologiquement active.

b) Le pH et la réserve alcaline. On sait que normalement la concentration en ions H, le pH sanguin, oscille entre 7,32 et 7,39, et que des variations même légères, en dehors de cette marge cependant étroite, entraînent des troubles graves. Or, cette fixité du milieu sanguin est obtenue grâce à tout un mécanisme régulateur sensible et particulièrement par le système des corps tampons. Pratiquement on peut dire que ce qui importe, c'est le rapport acide carbonique-bicarbonates, ce rapport mesurant la réserve alcaline, qui normalement oscille entre 55 et 63.

L'alcalose modifierait la répartition du calcium sanguin et notamment abaisserait le taux du Ca ionisé.

c) Un corps toxique. L'on s'est demandé s'il n'existerait pas un poison tétanigène spécial et l'on a incriminé la guanidine.

Nous avons cru utile de rappeler ces quelques notions qui devront retenir notre attention au cours de l'étude du signe de Chvostek. Ces notions sont d'ailleurs largement étudiées dans la thèse de Turpin qui, en 1925, a éclairé la question de la tétanie de l'enfant. Il définit cette affection : un état particulier du système neuro-musculaire qu'objective l'hyperexcitabilité mécanique et électrique des nerfs et des muscles. Dans sa forme latente, il accorde un rôle pathognomonique au signe du facial et note « une instabilité de la chronaxie avec tendance à l'augmentation, de même qu'une instabilité des caractères physico-chimiques du sang avec tendance vers l'alcalose. Cette alcalose et la carence en ions calciques qu'elle en-

traîne, détermineraient un état d'hyperexcitabilité du système nerveux préparant la décharge convulsive causée par une toxine spécifique, peut-être la guanine. »

Pour les anciens classiques, l'absence de troubles psychiques est un des éléments essentiels de la tétanie; cependant, Babonneix insiste déjà sur l'importance diagnostique de la tristesse et de l'irritabilité chez les enfants; mais c'est à Henri Lemaire que revient l'honneur d'avoir mis en valeur la fréquence des troubles mentaux dans la tétanie de la première enfance. Dans 50 % des cas de tétanie il observe des troubles de l'émotivité, de l'agitation pendant le sommeil et même des troubles de la perception; ces troubles ont une évolution parallèle à celle des autres signes de la tétanie.

Enfin nous ne pourrions terminer cette étude historique sans rappeler les communications de M. Decourt, sur la fréquence de l'association de crises anxieuses et de la spasmophilie chez l'adulte, car ce sont elles qui ont attiré notre attention.

CHAPITRE II

LE SIGNE DE CHVOSTEK

Comme nous l'avons vu, c'est en 1876, que F. Chvostek décrivit pour la première fois le « facialis phenomenon ».

Chvostek le recherchait en percutant le milieu d'une ligne joignant le lobule de l'oreille à la commissure labiale. Et il distinguait trois degrés dans l'intensité du signe.

Au premier degré il se produit une contraction nette de tous les muscles de l'hémiface, s'étendant souvent du côté opposé pour réaliser le « museau de carpe » ; parfois, la contraction s'étend aux muscles sourciliers et frontaux. Dans les cas extrêmes, mais très rares, un simple frôlement suffit à provoquer une réponse.

Au deuxième degré, seuls les muscles de l'aile du nez et de la lèvre supérieure répondent à l'excitation.

Enfin au troisième degré, le plus fréquent, on n'observe qu'une simple réponse de la commissure labiale ou de l'aile du nez.

Mais dans la recherche du signe, deux précautions

sont à prendre. D'abord il ne faudra pas appeler signe de Chvostek le faux aspect de contraction que peut donner la percussion de la joue, surtout chez les sujets un peu gras. C'est là d'ailleurs une erreur facile à éviter, car l'ébranlement en masse, constaté en ce cas, est bien différent pour un examinateur tant soit peu attentif de la véritable contraction musculaire en éclair du Chvostek, surtout visible près de la ligne médiane. Ensuite, il faudra éviter de percuter l'apophyse zygomatique, car il peut se produire à cet endroit une sorte de réflexe périosté, signalé par quelques auteurs, et qu'il ne faut pas confondre avec le signe de Chvostek.

Mais depuis Chvostek diverses variantes sont intervenues dans la façon de rechercher le signe et surtout dans la classification de ses degrés.

Certains auteurs percutent non pas la région jugale, mais la région préauriculaire, région d'ailleurs beaucoup moins sensible; et dans les cas positifs on obtient toujours une réponse par percussion sous-zygomatique.

Escherich, Falta et Kahn appellent Chvostek III une réponse de la commissure labiale avec légère participation de l'aile du nez, Chvostek II une forte secousse avec réponse de l'aile du nez, de l'orbiculaire ou du frontal; le Chvostek I est la forme précédente avec en plus une participation de l'oreille.

Phleps classe l'intensité d'après les branches du facial répondant à l'excitation :

Le Chvostek III répond à une secousse buccale;

Le Chvostek II à une secousse buccale et nasale;

Le Chvostek I à une réponse de toute la région faciale.

Pour Pavel, Claudian et Cornateana, il y aurait Chv. I lorsque la percussion préauriculaire entraîne une réponse de tout l'hémiface. Le Chv. II donne par percussion sous-zygomatique une contraction des releveurs de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, tandis que dans le Chv. III seule la lèvre supérieure répond à l'excitation.

Enfin P. Renard adopte dans sa thèse une autre classification. Il distingue un Chvostek total et deux partiels, l'un palpébral très rare et l'autre labial. Dans chacun de ces groupes il distingue ensuite trois intensités : forte, moyenne et faible.

Le signe de Chvostek s'associe d'ailleurs fréquemment, surtout dans les cas où il est intense, à d'autres signes d'hyperexcitabilité du facial. C'est ainsi que la percussion de l'angle externe de l'œil peut déterminer une contraction en éclair de l'orbiculaire (signe de Weiss; de même, la percussion de la commissure labiale peut entraîner la contraction des lèvres en « museau de carpe » (signe d'Escherich). Ces signes ne s'observent d'ailleurs guère que chez le nourrisson.

Signalons enfin que l'hyperexcitabilité du facial peut s'accompagner de celle d'autres nerfs superficiels, c'est ainsi que la percussion du sciatique poplité externe au col du péroné peut donner une réponse des muscles correspondants (signe de Lust). Il en est

de même, mais plus rarement pour le cubital, le radial, le médian et le circonflexe.

Mais tous les auteurs sont d'accord pour admettre que de tous ces signes, le plus sensible et le plus constant est le signe de Chvostek.

Signalons en passant qu'il ne s'observe jamais chez le nourrisson au-dessous de six à sept mois, âge auquel les chronaxies des muscles sont voisines de celles de l'adulte.

De nombreux auteurs ont cherché à expliquer le mécanisme du signe de Chvostek et plusieurs théories ont été invoquées.

Pour Van Der Elst le phénomène serait un réflexe dont le trajet sensitif serait dans la V^e paire crânienne et le trajet moteur dans la VII^e, et pour le prouver il se base sur les faits suivants :

a) L'anesthésie du trijumeau abolit le signe.

b) L'excitation mécanique ou l'effleurage le produisent.

c) Le territoire de déclenchement est toujours le même.

d) La région sous-zygomatique n'a pas de rameau important du facial.

Pour d'autres, ce serait une contraction idio-musculaire, acte purement moteur, sans intervention du système nerveux.

Pour Escherich la contraction serait provoquée par l'excitation mécanique du VII, car même après anes-

thésie complète de la joue le signe peut être mis en évidence.

Enfin, signalons la théorie de Startgarner pour lequel le spasme des artérioles les plus fines des branches nerveuses du facial rendrait le nerf hyperexcitable, car des frictions énergiques ou des compresses chaudes feraient disparaître le signe et la vaso-constriction locale expliquerait la pâleur fréquente des sujets, souvent signalée.

Pavel, Claudian et Cornateana, ayant observé la persistance du signe 9 fois sur 31 cas de paralysie faciale, pensent que dans certains cas l'origine réflexe est en cause mais que dans d'autres il faut invoquer l'excitation mécanique des nerfs et des muscles.

De toutes ces théories nous ne pouvons que conclure à notre ignorance de la physio-pathologie du signe de Chvostek, aucun argument irréfutable ne nous permettant d'expliquer cette contraction.

Si nous avons étudié les diverses façons dont a été recherché le signe de Chvostek, c'est pour qu'aucune confusion ne fût possible, et pour indiquer maintenant la technique et la classification que nous avons adoptées.

Nous avons utilisé la percussion digitale ; l'index replié en crochet, par un mouvement brusque vient frapper le milieu de la ligne joignant le lobule de l'oreille et la commissure labiale. Cette percussion doit d'ailleurs être répétée plusieurs fois de suite, dans la même région, et à des points très voisins.

Nous avons adopté la classification de Chvostek qui nous permet de classer les trois degrés du signe, par ordre décroissant d'intensité en :

Chvostek I.

Chvostek II.

Chvostek III.

CHAPITRE III

PLACE ACTUELLE DU SIGNE DE CHVOSTEK EN PATHOLOGIE

I. — *Chez l'enfant.*

C'est surtout en pathologie infantile que le signe de Chvostek tient une grande place, et presque tous les pédiâtres sont d'accord pour en faire le meilleur test d'une hyperexcitabilité neuro-musculaire, traduisant un état de tétanie latente.

Cependant, quelques auteurs, et surtout des étrangers tels que Kleinschmidt, Rodel, Franckl-Hochwart, pensent que même chez le jeune enfant ce n'est pas un signe suffisant de tétanie, mais un simple signe d'hyperexcitabilité nerveuse.

Lesne et Turpin, à partir du deuxième semestre de la vie, en font un signe presque pathognomonique de la tétanie latente et pensent qu'il ne peut être rattaché aux névropathies héréditaires de l'enfance. Telle est également l'opinion de Babonneix, Hutinel, Harvier et Schultze, pour lesquels le signe de Chvostek est le meilleur test d'une hyperexcitabilité neuro-

musculaire, sa présence caractérisant les formes les plus frustes de spasmophilie.

Mais passé l'âge de trois à quatre ans sa présence perd de sa valeur; beaucoup d'auteurs, parmi lesquels Mosse, Pogorschelsky, Rohmer et Woringer, ne le considèrent plus comme un signe suffisant de la diathèse spasmophile. M'Neil après deux ans et demi le rencontre au cours d'états pathologiques divers et particulièrement dans les troubles digestifs et la maladie cœliaque. Schachter ne lui donne de valeur que s'il est associé à d'autres signes de tétanie.

Neuman et Van Der Elst qui le trouvent souvent chez les enfants nerveux, en font un simple signe de « névropathie et d'asthénie ».

Heuyer, Longchamp, Escherich, Loos, le retrouvent en dehors de la tétanie dans l'épilepsie, la chorée et les paralysies post-diphtériques.

Mlle Rodzevitch en fait un signe anormal dont la signification reste à trouver.

II. — *Chez le grand enfant.*

Son importance est encore moindre. Lesné le considère comme un simple signe d'hyperexcitabilité nerveuse et plus rarement comme un signe de tétanie latente.

Renard et presque tous les auteurs sont également d'accord pour ne lui accorder dans l'adolescence qu'une valeur relative. Ce ne serait un signe de té-

tanie latente qu'au cas où il se trouverait associé à d'autres symptômes. C'est un signe de probabilité, non de certitude.

III. — *Chez l'adulte.*

Son importance diagnostique est encore moindre. Cependant déjà Dufour écrivait que « s'il ne permet pas de poser avec certitude un diagnostic de tétanie, lorsqu'il existe à l'état isolé, on se tromperait en ne le considérant pas comme un excellent signe de probabilité. »

F. Chvostek lui-même pensait que le signe, même isolé, est sous la dépendance de l'insuffisance parathyroïdienne, forme latente du syndrome tétanique.

Actuellement la plupart des auteurs sont d'accord pour refuser au signe de Chvostek, isolé, toute valeur pour le diagnostic de la tétanie même latente. Telles sont les conclusions auxquelles aboutissent Renard, Pavel, Claudian et Cornateana. Ces conclusions sont basées sur le fait que certains sujets ont un tempérament spasmophile avec crises de tétanie sans Chvostek (et Pavel en cite plusieurs cas) et que, d'autre part, de nombreux sujets présentent un signe de Chvostek sans antécédents rappelant la tétanie.

D'ailleurs, les auteurs accordent une valeur différente au signe selon son intensité.

Pour les uns, comme Flata, seul le Chvostek I aurait une valeur, tandis que Pavel, Claudian et Cornateana accordent une valeur presque égale au signe I et II.

Pour Feer, Ibrahim et presque tous les auteurs, le Chvostek III n'aurait aucune valeur.

Cependant, Parhon considère que le Chvostek II et même le Chvostek III doivent être « l'expression d'une hypoparathyroïdie légère, acquise ou constitutionnelle », car on observe fréquemment des symptômes rappelant ceux de la tétanie parathyréoprive, tels que chute des cheveux, maigreur, altérations des dents et des gencives, asthénie, etc.

En résumé, la plupart des auteurs attachent une importance au signe de Chvostek au cours de la première enfance, et ne lui accordent aucune valeur clinique chez le grand enfant et l'adulte, lorsqu'il est isolé.

Il nous semble étrange qu'un signe puisse changer de valeur avec l'âge. A notre avis, il faut ou ne lui accorder aucune valeur, pas même chez le jeune enfant, ou lui accorder une valeur à tout âge.

Nous pensons de même que s'il ne faut pas, au point de vue pratique, accorder la même valeur au Chvostek III et au Chvostek I, il n'en reste pas moins vrai que tous deux doivent être l'expression d'un même état pathologique et que leur différence est une différence d'intensité, non de nature.

L'intérêt de ce symptôme lui vient de deux facteurs :

1) Ce n'est pas un signe fréquent, il ne saurait donc être considéré comme banal.

2) Si on le recherche dans une certaine catégorie de malades, névropathes, nerveux, fonctionnels, petits anxieux, il acquiert une fréquence relative.

C'est ce que nous allons essayer de mettre en évidence en rapportant nos statistiques et les diverses observations qui illustreront les chapitres suivants.

CHAPITRE IV

FREQUENCE DU SIGNE DE CHVOSTEK

I. — FRÉQUENCE RELATIVE DU SIGNE.

Si l'on consulte la littérature on est frappé de constater la grande divergence des statistiques. Parhon, sur 847 sujets, trouve 251 Chvostek, soit une proportion de 26,5 %, mais sur ces 251 sujets il n'observe qu'une fois le Chvostek I et 20 fois le Chvostek II, ce qui réduit la proportion à 2,2 %.

Renard, sur 527 sujets dont 427 femmes, trouve 22 % chez les femmes, 6 % chez les hommes, et encore chez ceux-ci le Chvostek est-il faible.

Pavel, Claudian et Cornateana, sur 532 sujets examinés trouvent une proportion de 7,4 % Chvostek I.

Nous avons examiné systématiquement 550 malades adultes, de 18 à 60 ans, venus à la consultation externe de l'hôpital Beaujon pour des troubles variés et nous avons obtenu les chiffres suivants :

Chvostek I. — 5 femmes, soit 0,9 %.

Chvostek II. — 5 femmes et 1 homme, soit 1 %.

Chvostek III. — 16 femmes et 16 hommes, soit 5,8 %.

Au total 43 cas positifs, soit 7,8 %.

A quoi tiennent ces divergences? A de multiples raisons. D'abord à ce que les auteurs n'utilisent pas tous la même classification, les uns tenant compte des Chv. II et III, les autres ne retenant que les Chv. I.

Elles dépendent en outre de l'âge. La proportion des cas positifs est, en effet, très différente selon les différentes époques de la vie. Il nous suffira pour rendre ce fait évident de rapporter ici les statistiques de Renard, de Pavel, puis les nôtres :

Statistique de Renard :

De 20 à 30 ans	31 %
De 30 à 40 ans	32 %
De 40 à 50 ans	23 %
De 50 et au-delà	16 %

Statistique de Pavel :

	Chv. I	Chv. II et III
De 15 à 20 ans	11,11 %	18,15 %
De 20 à 30 ans	6,43 %	11,10 %
De 30 à 40 ans	3,27 %	6,54 %
De 40 à 50 ans	0 %	2,54 %
De 50 et au-delà	0 %	3,22 %

Notre statistique :

		% Total	% Pour chaque catégorie		
de 18 à 30 ans :	22 cas +	12,4 %	Chv. I	2 cas	1,1 %
— — —	156 cas —		Chv. II	6 cas	3,3 %
			Chv. III	14 cas	7,8 %
de 30 à 40 ans :	11 cas +		Chv. I	1 cas	0,6 %
— — —	134 cas —	7,5 %	Chv. II	0 cas	0 %
			Chv. III	10 cas	6,8 %
de 40 à 50 ans :	8 cas +		Chv. I	2 cas	1,8 %
— — —	98 cas —	7,5 %	Chv. II	0 cas	0 %
			Chv. III	6 cas	5,6 %
50 ans et au-delà :	2 cas +		Chv. I	0 cas	0 %
— — —	119 cas —	1,6 %	Chv. II	0 cas	0 %
			Chv. III	2 cas	1,6 %

On voit donc que la fréquence du signe est très variable selon l'âge, et semble présenter un maximum entre 18 et 30 ans.

Le sexe semble également avoir une grosse influence. Presque tous les auteurs notent sa plus grande fréquence chez la femme. Renard le trouve dans la proportion de 22 % chez la femme, et de 6 % chez l'homme.

Parhon, sur 251 cas, trouve 89 hommes (soit 21,3 %) et 162 femmes (soit 30,5 %). Marfan, sans donner de chiffres, note sa plus grande fréquence chez la femme. Mlle Rodzevitch le constate avec une égale fréquence dans les deux sexes.

Nous-même, l'avons constaté beaucoup plus souvent chez la femme comme on pourra s'en rendre compte sur le tableau suivant :

Nombre de sujets examinés	{	255 femmes	
		295 hommes	
Total des cas positifs.....	{	26 femmes ...	soit 10,1 %
		17 hommes...	soit 5,7 %
Femmes	{	5 Chv. I.....	soit 1 9 %
		5 Chv. II	soit 1,9 %
		16 Chv. III.....	soit 6,2 %
Hommes.....	{	0 Chv. I.....	soit 0 %
		1 Chv. II	soit 0,3 %
		16 Chv. III.....	soit 5 4 %

De plus, la saison, le milieu, le climat, le genre de vie, la privation de soleil et de lumière, l'alimentation, semblent avoir un rôle important.

D'ailleurs, ces divergences se retrouvent chez l'enfant où des statistiques plus importantes et plus nombreuses ont été établies.

Zalocco trouve 50 %, Véronéze, en Italie, 21 %. Mme Nageotte-Wilbouchewitch 14 %, Mlle Roudzevitch 24 %; à Milan, Mlle de Micheli 27 %. En Norvège, O'Naglo sur 5.000 enfants trouve 21 %.

Il est curieux de noter qu'en Allemagne les chiffres sont plus élevés et que Bischoff constate 33 %, Herbst 35 %, Hummel 43 %, Neuman 51 %, et Hochsigler chez des enfants nerveux, 80 %.

Le signe semble donc influencé par les conditions extérieures, en particulier le froid et la privation de lumière, ce qui explique sa fréquence en hiver, dans les pays du Nord et de l'Europe centrale, dans les régions surpeuplées et pauvres. D'ailleurs, Mlle Rodzevitch a constaté que l'exposition au froid intensifie le signe et suffit même parfois pour faire apparaître une

contraction inexistante auparavant. La fréquence est également variable avec la saison, et bien que les variations soient moins nettes que chez l'enfant, il paraît y avoir un maximum entre novembre et avril, avec minimum en juillet.

Le signe de Chvostek n'est pas toujours d'une intensité égale des deux côtés de la face; il peut même être unilatéral; Herbst, sur 79 cas de Chvostek unilatéral, l'observe 62 fois à droite et 17 fois à gauche. Pavel, sur 37 cas le trouve 7 fois asymétrique et une fois unilatéral, Mlle Rodzevitch le rencontre plus souvent à droite et nous-même l'avons constaté une fois unilatéral à droite, une fois unilatéral à gauche, et assez souvent prédominant à droite.

Enfin, il faut signaler que le signe du facial est variable d'un jour à l'autre, même sans traitement. C'est un fait que nous avons observé à plusieurs reprises. Nous nous souvenons en particulier d'une jeune fille venue consulter pour des crises de rhumatisme articulaire aigu et présentant un Chvostek II; après un traitement salicylé de quinze jours, la malade revient, ne présentant plus qu'un Chv. III; quinze jours plus tard, le Chvostek avait disparu totalement.

Certains auteurs ont recherché les relations qui unissent le signe de Chvostek à certaines affections courantes. C'est ainsi que Mouriquand et Bertoye, Mlle Rodzevitch et Hochsigler notent la fréquence de la syphilis héréditaire chez les enfants spasmodiques; cette opinion a d'ailleurs été combattue par Turpin et par Lemaire. Les troubles de déminérali-

sation qu'entraîne la tuberculose ont également fait rechercher les rapports de ces deux affections, et, tandis que Pollitzer et Frankl-Hochwart notent la fréquence de leur association, Véronéze, sur une statistique de 48 cas, trouve des proportions assez voisines chez l'enfant sain et l'enfant tuberculeux.

Beaucoup d'auteurs ont vu des relations étroites entre la spasmophilie et le rachitisme. Ce seraient deux formes de la même maladie. La spasmophilie étant l'expression de la part des tissus nerveux d'un manque de calcium, tandis que le rachitisme serait la manifestation osseuse d'un trouble du rapport $\frac{\text{Ca}}{\text{P}}$ dans les humeurs. Véronéze accorde à 7 % des cas une origine rachitique. Pollitzer trouve chez les rachitiques le Chvostek avec une fréquence de 78,2 %. Véronéze, Escherich, Mouriquand, Comby, Lestocquoy, Lesné et Turpin, rencontrent souvent l'association du rachitisme et de la tétanie latente.

Chez les épileptiques le signe de Chvostek ne semble pas plus fréquent que chez les sujets normaux. Renard, sur 45 adultes, ne trouve que deux fois un Chvostek unilatéral et léger, chez 5 femmes il le trouve une fois bilatéral. Sur une statistique faite par M. J. Decourt, à la Salpêtrière, et portant sur 50 cas d'adultes à crises fréquentes, il n'a été noté que deux cas de Chv. III et un cas de Chv. II avec signe de Lust.

Le premier cas concerne une femme de 52 ans, épileptique depuis l'âge de 21 ans, présentant 2 à 3 crises par semaine jusqu'à l'âge de 42 ans et non améliorée par le bromure. Hystérectomisée pour fibrome à 42

ans, elle voit ses crises disparaître pendant 7 ans, puis de nouveau apparaissent 3 crises dans la même journée le 5 novembre 1929. Le gardénal donné à la dose de 0,10 gr. par jour arrête toute crise.

Le deuxième cas concerne une femme de 28 ans, qui présentait depuis la première enfance plusieurs crises journalières malgré le gardénal.

Enfin, le troisième cas est celui d'une femme épileptique depuis l'âge de 12 ans, présentant un signe de Chvostek II avec signe de Lust. Il est à noter que les crises étaient souvent déclenchées par une contrariété ou une dispute, mais qu'elles étaient cependant typiques.

Etant donné la décalcification qu'entraîne la grossesse et la lactation, il pourrait également être intéressant de faire des statistiques chez les femmes en gestation.

De cette première étude nous ne tirerons aucune conclusion touchant la signification du signe. Nous nous contenterons de signaler que, systématiquement recherché, il n'est pas fréquent, ce qui laisse supposer sa nature pathologique. Sa présence est l'exception, son absence la règle. Chez l'adulte, à partir de 18 ans, sa fréquence n'excède pas 2 % pour le Chvostek I et II et 6 % pour le Chvostek III, soit au total 7,8 %.

Mais une autre série de faits, dont nous allons maintenant aborder l'étude, nous paraît souligner l'intérêt que présente le signe de Chvostek, en clinique journalière.

II. — LE SIGNE DE CHVOSTEK ET LES SYNDROMES D'HYPERTENSIBILITÉ NERVEUSE.

Guidé plus par une intuition clinique, que par une indication précise, nous avons recherché le signe de Chvostek dans toute une catégorie de malades, venant consulter pour des troubles divers, mais présentant tous entre eux un certain « air de famille ». Et nous avons trouvé le signe particulièrement fréquent chez ces petits nerveux, ces fonctionnels, chez lesquels s'associent, à des degrés divers, des anomalies psychiques et un déséquilibre des fonctions végétatives.

En 1929, M. Decourt insistait déjà sur les « liens étroits qui peuvent unir, d'une part certains phénomènes d'ordre psychique et, d'autre part, un état neuro-musculaire particulier de nature incontestablement physique. » Sa première observation est celle que nous rapportons ci-dessous. C'est celle d'une jeune femme de 36 ans chez laquelle des crises de contracture se combinent à des manifestations anxieuses, s'exprimant à la fois dans le domaine physique et psychique.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(J. Decourt, *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp.*, 9 déc. 1932)

Mme H... (Suzanne), âgée de 36 ans, est venue consulter le 2 septembre 1929 pour des « crises nerveuses » dont elle souffre depuis une dizaine d'années.

Ces crises, dont la durée est de quelques minutes, se produisent environ deux fois par mois. Elles apparaissent à tout moment de la journée et entre les crises la santé est excellente.

Un interrogatoire précis permet d'écarter formellement le diagnostic de mal comitial. Les crises sont constamment annoncées par une impression soudaine de tristesse, d'anxiété que rien n'explique, la malade croit tout à coup qu'un grand malheur va s'abattre sur elle, et ne peut se défendre de cette idée pathologique. En même temps, une sensation d'angoisse physique l'envahit. Sa poitrine est serrée, quelque chose la serre à la gorge; à ce moment elle éclate en sanglots. Des crampes apparaissent dans les membres; les doigts se rapprochent et ne peuvent plus être écartés, les lèvres se contractent. La malade doit s'étendre là où elle se trouve. La crise dure quelques minutes, laissant après elle une grande lassitude physique et surtout une impression de tristesse profonde qui s'efface en dix à quinze minutes. Dans l'intervalles des crises sa santé générale est bonne.

En dehors des crises on note un signe de Chvostek très net, bilatéral, et une hyperexcitabilité mécanique des nerfs superficiels, notamment du cubital, du médian, du sciatique poplité externe. Le signe de Trousseau est ébauché. Les réflexes idio-musculaires sont exagérés. Le réflexe oculo-cardiaque est normal; aucun signe de spécificité.

L'épreuve de l'hyperpnée volontaire permet de provoquer la crise; après une demi-douzaine de mouvements la malade éclate en sanglots. Puis surviennent dans la mâchoire inférieure des secousses cloniques, réalisant de forts claquements de dents. Les membres se raidissent. Les attitudes réalisées ne sont pas absolument fixes.

Les sanglots persistent, le visage est crispé, le claquement des dents permanent.

Au bout de quelques minutes un peu de calme revient. La respiration paraît s'arrêter; le visage est légèrement cyanosé, la malade paraît absente. Mais aussitôt elle reprend conscience, à nouveau des pleurs apparaissent; pendant ce temps les contractures diminuent; la crise a duré en tout trois à quatre minutes. Aussitôt après, le signe de Chvostek et les autres signes d'hyperexcitabilité mécanique des nerfs sont très nets.

De septembre à mai 1930, la malade a pris quinze jours par moi 8 milligr. d'ergostérol irradié et n'a eu aucune crise. L'ergostérol est remplacé par 0,05 gr. de gardénal, matin et soir. La malade fait une crise en juin et une autre en août.

Du mois d'août 1930 au mois de janvier 1931 elle reprend 8 milligr. d'ergostérol, 10 jours par mois, et ne fait plus qu'une crise, fin octobre. Crise fruste sans contractures. Elle interrompt d'elle-même l'ergostérol.

Le 17 mars, elle refait une crise très forte. L'ergostérol est repris et jusqu'à la fin de 1931 aucune crise n'apparaît.

Le 1^{er} octobre à la suite d'une contrariété une crise atténuée se produit.

Pendant toute cette longue évolution, en 10 à 15 mouvements respiratoires la crise a pu être reproduite. La crise a, en outre, pu être reproduite par un mécanisme psychique, par une conversation sur les difficultés de l'existence.

Des examens de sang faits le 20 septembre et le 10 octobre 1929 ont fourni des chiffres élevés de calcium sanguin : 0 gr. 126 et 0 gr. 132 par litre de sérum. Le 7 octobre, après neuf mois sans ergostérol, l'examen pratiqué par M. Guillaumin fournissait les chiffres suivants :

Equilibre acides-bases : Ph 38°	7,31
Réserve alcaline	58,9
Calcium total	0,106
Calcium ionisé	0,025
Potassium	0,168
Rapport $\frac{Ca}{K}$	1,58

L'étude des chronaxies sur le fléchisseur commun superficiel des doigts montrait avant l'épreuve de l'hypnée :

Première mesure	chron.	5,60
Deuxième mesure	chron.	5,12

Quelques minutes après la crise, la chronaxie est de 7,20.

On injecte dans la circulation veineuse 0 gr. 50 de chlorure de calcium, la contracture s'atténue, le Chvostek persiste. Les chronaxies sont mesurées :

3 minutes après l'injection	7,20
8 — — —	6,80
12 — — —	6,80
15 — — —	6

Il existe donc chez cette malade une augmentation des chronaxies que vient seulement exagérer l'hyperpnée volontaire.

Un an plus tard, à nouveau M. Decourt attirait l'attention sur les rapports de l'hyperémotivité anxieuse et la spasmophilie, et rapportait de nouvelles observations.

Frappé par ces faits, nous avons, à son instigation, recherché le signe de Chvostek chez des malades ne présentant pas de crises de tétanie, mais se plaignant de phénomènes d'angoisse et de troubles divers.

Ce sont ces observations que nous rapportons ici. Un grand nombre de celles-ci nous ont d'ailleurs été transmises par notre Maître, M. Decourt, avec une obligeance dont nous tenons à le remercier.

OBSERVATION II

(J. Decourt, *Soc. théér.*, 8 mars 1933)

Une femme de 29 ans, nourrissant un bébé de six semaines, entre à la crèche de l'hôpital Necker avec des troubles nerveux qui sont d'abord considérés comme d'ordre purement névropathique. Elle accuse des angoisses, des sensations d'oppression que rien d'organique ne paraît justifier, et qui s'entremêlent à des crises de sanglots et de larmes. Ces troubles nerveux sont apparus dans la deuxième partie de la grossesse sans autre raison apparente que l'état gravidique. Loin de se calmer après l'accouchement, ils se sont notablement exagérés.

Prenant un jour la tension artérielle de la malade, je vis apparaître une contracture de la main et de l'avant-

bras, du type de la main d'accoucheur, puis, comme dans le cas classique de Trousseau, une crise de tétanie généralisée. La malade présenta ultérieurement des crises spontanées de tétanie, on trouvait chez elle en permanence les signes de Chvostek, de Lust et de Trousseau, et une exagération considérable du réflexe oculo-cardiaque : il suffisait de tapoter légèrement les globes oculaires pour provoquer un ralentissement considérable du pouls; et une compression énergique arrêtait complètement le cœur.

OBSERVATION III

(*Id., ibid.*)

Mme A..., 32 ans, a été très fatiguée par trois grossesses très rapprochées. Elle a nourri ses enfants, et chaque période d'allaitement a coïncidé avec un amaigrissement très prononcé, suivi d'une reprise du poids après le sevrage.

Actuellement, asthénie très prononcée, insomnie, sensation permanente de casque sur la tête, angoisse épigastrique, découragement, crises de larmes, sensations d'oppression aux moindres contrariétés.

Examen clinique négatif en dehors d'un signe de Chvostek positif. Tension artérielle 12-7.

Le gardénal, le bromure ont amélioré le sommeil, mais, malgré leur usage la malade se sent « les nerfs à fleur de peau ».

Un repos complet de deux mois à la campagne, sans aucun souci domestique, procure une détente. Mais, peu après la reprise de la vie normale, les troubles reparaisent.

Sans restreindre aucunement ses occupations, la malade prend alors 6.000 unités d'ergostérol irradié, trois semaines par mois. Revue trois mois plus tard, elle

affirme avoir été transformée par l'ergostérol malgré une vie fatigante. Elle n'avait pas été aussi bien depuis plusieurs années.

OBSERVATION IV

(*Id., ibid.*)

M. T..., 29 ans, éprouve depuis trois ans une lassitude profonde qui lui fait envisager la nécessité d'interrompre ses occupations, d'ailleurs peu fatigantes. Il ne « peut se tenir debout », n'a « de courage à rien », éprouve souvent des palpitations, une sensation d'oppression thoracique.

Le sujet paraît vigoureux, ne présente aucun signe d'affection organique. Tension artérielle 12-8. Réflexe oculo-cardiaque nul.

Signes de Chvostek et de Lust. Emission intermittente d'urines blanchâtres (phosphaturie).

Un long repos en Suisse, puis sur la côte d'Azur n'amène aucune amélioration. A son retour le malade accuse un phénomène nouveau : des douleurs très pénibles à la région dorsale supérieure. On note une légère scoliose. Un examen radiographique ne montre pas de lésions vertébrales, si ce n'est peut-être un certain degré de décalcification.

Le malade est alors traité par l'ergostérol irradié, qui fait disparaître les douleurs vertébrales et améliore l'état moral au point qu'il peut reprendre ses occupations.

OBSERVATION V

Mme Fra... Irma, 30 ans. Hyperémotivité, crises de larmes non motivées. Petites crises anxieuses avec sensation d'oppression thoracique.

Depuis trois mois, douleurs des membres inférieurs, à

type de « névralgies », de « rongements ». Paresthésie des membres supérieurs sous forme de chatouillement, de fourmillement. Asthénie, fatigue à la marche.

Ces troubles se sont installés il y a trois mois, une vingtaine de jours après un accouchement.

L'examen neurologique est négatif, en dehors d'une hypotonie musculaire accentuée. Les réflexes des membres sont normaux. Seuls les réflexes tibio et péronéo fémoraux postérieurs, très faibles à gauche, ne peuvent être mis en évidence à droite.

Signe de Chvostek N° II. Signe de Lust. Pas de signe de Trousseau.

L'épreuve de l'hyperpnée, rendue très difficile par la nervosité de la malade, ne provoque pas de contracture des extrémités, mais exagère et diffuse le signe de Chvostek, réveille de façon très pénible les douleurs des membres inférieurs, les paresthésies des membres supérieurs, exagère considérablement les réflexes tendineux et fait apparaître avec exagération ceux qui n'avaient pu être mis en évidence avant l'épreuve.

Dix minutes après l'épreuve les réflexes sont revenus à leur état antérieur; les tibio-fémoraux et péronéo-fémoraux postérieurs sont de nouveau absents du côté droit.

Examen humoral :

PH = 7,32.

Réserve alcaline = 55,4.

Calcium total = 0,130.

Calcium ionisé = 0,026.

Potassium = 0,181.

$\frac{K}{Ca} = 1,39.$

La malade est traitée par l'ergostérol irradié (6.000 unités par jour).

Elle est revue trois semaines plus tard. Le signe de

Chvostek persiste; l'asthénie a diminué. Les réflexes tibio et péronéo-fémoraux postérieurs sont facilement mis en évidence.

OBSERVATION VI

Mlle Bid... Suz., 33 ans. Vient consulter le 16 janvier 1934 pour une crise survenue en novembre. Après quelques jours de contrariétés elle présenta des douleurs à l'estomac, puis brusquement, lors d'un repas avec des amis survient une crise de tétanie typique. A ce moment elle était gaie, lorsque tout à coup elle se sent étourdie, ses mains se raidissent, se mettent en « main d'accoucheur ». Il n'y a pas eu d'agitation. Depuis, aucune crise semblable n'est survenue.

Elle n'a pas eu de crise antérieure, et ne présente aucun antécédent pathologique. N'a pas d'enfants et n'est pas mariée. Aucune convulsion dans l'enfance.

Mais depuis cette crise elle se plaint d'avoir souvent, quelques heures après une contrariété, des crises prolongées de larmes, avec sensation d'oppression.

A l'examen on note une légère bouffissure des yeux, un aspect hypothyroïdien.

Pas de signe de Chvostek. Les réflexes sont normaux.

Pouls debout : 84.

Pouls couché : 76.

Après compression : 52.

On pratique l'épreuve de l'hyperpnée. Après une minute et demie le Chvostek est partiel, complet au bout de deux minutes.

Après environ 100 respirations, des fourmillements apparaissent puis une raideur des membres,

Le signe de Trousseau est des plus nets.

Après cessation de l'hyperpnée la malade peut se

mettre debout. Le signe de Trousseau persiste, fortement positif, la compression détermine la contraction de la main et du bras et redéclenche une crise de tétanie généralisée avec spasme carpo-pédal, contraction du visage et du tronc.

Dix minutes après la fin de l'hyperpnée le même phénomène se reproduit avec diffusion des contractures.

Calcium total = 103.

On donne 4.000 unités d'ergostérine par jour.

La malade n'a pas été revue.

OBSERVATION VII

Mlle R..., 25 ans, domestique, est amenée par son médecin à la consultation de l'hôpital Beaujon, parce qu'elle accuse de violentes céphalées et des crises tétaniformes qui font suspecter une hémorragie méningée.

Pendant l'interrogatoire du médecin, la malade, étendue sur un lit, fait une crise névropathique présentant les caractères suivants : soudain elle éclate en sanglots, claque des dents, agite ses membres, pousse des gémissements. Puis la respiration devient ample, bruyante et oppressée. Très rapidement, à cette phase d'agitation, succède une crise typique de tétanie généralisée.

Après la crise, signe de Chvostek complet ; signe de Lust.

Après quelques minutes de repos la compression du bras avec le brassard de l'appareil de Vaquez fait apparaître l'attitude en main d'accoucheur, puis une reprise des accidents avec un déroulement identique à celui de la crise spontanée.

OBSERVATION VIII

M. Alas..., 32 ans, présente depuis deux ans des crises de contracture durant quelques jours. Il les attribue aux efforts qu'il a faits pour remplir de charbon un calorifère. Quand il a terminé ce travail le matin il a l'impression que ses « jambes sont coupées », ses bras sont raides. S'il veut aller à la selle, il ne peut garder cette position et doit se relever à cause d'une crampe subite.

Ce malaise dure quelques minutes.

L'année dernière, ce phénomène s'est reproduit pendant 8 jours. Actuellement, il se reproduit tous les matins. Par exception, ce matin depuis 5 heures du matin les contractures se sont installées en permanence.

Aucun antécédent pathologique personnel ou héréditaire.

A l'examen, état permanent de contracture des extrémités réalisant l'attitude en main d'accoucheur. Les traits du visage sont contractés. La parole est gênée.

Signe de Chvostek I.

Signe de Trousseau.

Signe de Weiss.

La percussion de tous les nerfs périphériques superficiels provoque la contracture (médian, sciatique pop. ext.).

L'hyperpnée volontaire exagère beaucoup, après quelques inspirations, la contracture.

Les réflexes idio-musculaires sont vifs mais la décontracture se fait rapidement.

Les réflexes tendineux sont normaux. Et il existe dans les muscles de nombreuses contractions fibrillaires, irrégulières et exagérées par la contraction volontaire et par la percussion répétée des muscles. Légère leucoplasie labiale et jugale.

OBSERVATION IX

Sam... Lucien, 18 ans 1/2. Vient consulter à l'hôpital Beaujon pour une gêne respiratoire. Celle-ci survient à la suite d'efforts, surtout après la natation. En réalité, l'oppression ne survient qu'après un effort très prolongé et ne semble pas pathologique.

Le sujet est anxieux, a peu d'être malade, craint de fumer, s'inquiète de tout.

Chvostek n° 3 bilatéral sans aucun autre signe à l'examen.

OBSERVATION X

Plan... Louise, 65 ans. Vient pour dyspnée survenant par périodes, même sans efforts. Ces crises dureront quelques jours, se produiraient de préférence le jour et dureraient toute la journée. La nuit la malade dort mal.

A l'examen: malade nerveuse, agitée. Les réflexes sont vifs. Le cœur et la tension sont normaux. L'examen pulmonaire révèle un peu d'emphysème.

Cette malade craint les complications, est anxieuse sur son état.

Les urines sont alcalines et produisent par l'acide un abondant dégagement gazeux.

OBSERVATION XI

Mme Mich..., 28 ans.

Constipation habituelle. Aérophagie. Céphalées soudaines, à l'occasion de contrariétés, quelquefois accompagnées de vomissements. Sensations vertigineuses avec éblouissements, obnubilation visuelle. Crises d'angoisse

avec sensation d'oppression thoracique, tremblement des mains, claquement des dents. Douleurs dorsales, irradiant dans les bras, localisées par la malade au niveau des os. Alternatives de refroidissement et de chaleur des extrémités.

Urines alcalines $\text{pH} = 7$; crises de phosphaturie avec émission d'urines d'aspect laiteux, éclaircies par acidification avec abondant dégagement gazeux.

Signe de Chvostek très intense n° 1.

L'épreuve de l'hyperpnée volontaire provoque en une minute un tremblement généralisé, avec claquement des dents, soubresauts musculaires, puis une crise de tétanie généralisée; le tout accompagné d'une céphalée en casque très intense avec sensation d'étourdissement et d'éblouissement que la malade dit être identique aux sensations perçues spontanément.

Examen humoral (M. Guillaumin) :

pH	=	7,37
Réserve alcaline.....	=	61,7
Ca total.....	=	0,108
Ca ionisé.....	=	0,0215
Ca ultra-filtrable.....	=	0,061
K.	=	0,180
Rapport $\frac{\text{K}}{\text{Ca}}$	=	1,66

OBSERVATION XII

Mme Gran..., 30 ans.

Mariée; deux enfants bien portants.

Hystérectomisée pour fibrome. Après l'opération, cystite, pyurie à coli-bacilles, actuellement guérie.

A toujours été nerveuse. A eu des accès de tachycardie

à allure paroxystique, de l'aérophagie. Constipation habituelle.

Vient consulter pour de l'asthénie, de l'amaigrissement, de l'insomnie et une nervosité excessive : hyperémotivité, angoisses avec sensation de striction thoracique et nausées.

Signe de Chvostek très intense.

Examen humoral : pH.....	=	7,38
Réserve alcaline.....	=	58,4
Calcium total.....	=	0,108
Calcium ionisé.....	=	0,022

Urines alcalines. Phosphaturie, avec émission d'urines laiteuses, clarifiées par acidification.

Très améliorée par l'ergostérol irradié à la dose de 8.000 unités par jour. Rechute. Nouvelle amélioration par la reprise du traitement.

OBSERVATION XIII

M. Ok... Théodore, 20 ans, pianiste.

Crampes professionnelles. Début subit il y a deux ans et demi à l'occasion d'une exécution demandant beaucoup de célérité. A dû cesser, depuis lors, de jouer du piano, et est littéralement obsédé par son infirmité. Passe quatre heures par jour à faire des exercices de rééducation, dont il dit tirer grand profit. Hyperémotivité considérable.

Examen neurologique entièrement négatif, en dehors d'une vivacité diffuse des réflexes. Aucun signe de lésion pyramidale ou extra pyramidale.

Signe de Chvostek n° 1 très intense.

Urines d'aspect laiteux, éclaircies par acidification.

OBSERVATION XIV

M. Val... Victor, 37 ans.

Crampes des écrivains. Depuis une dizaine d'années a la plus grande difficulté à écrire. Au moindre essai la main est agitée de secousses, puis se crispe sur le porte-plume.

Aucune gêne des autres mouvements. Aucun signe objectif, neurologique ni articulaire.

Hyperémotivité très prononcée. Depuis l'âge de 22 ans environ le malade ne peut avoir une conversation avec une personne étrangère ou devant un groupe de personnes familières sans se mettre à rougir de façon très intense. Il est aussitôt inhibé; ses idées s'embrouillent; il est pris de céphalée, d'éblouissements. Ces phénomènes le prennent parfois spontanément, en dehors de toute émotion extérieure, et s'accompagnent souvent de tachycardie, de palpitations, de sensations lipothymiques. Le malade fuit la société, s'inquiète de tout, dort mal.

Lors de l'examen son pouls est rapide. On note un dermographisme très intense.

Signe de Chvostek n° 1.

Urines non alcalines. Un médecin antérieurement consulté aurait constaté de la phosphaturie.

OBSERVATION XV

Bl... Robert, 34 ans.

Soigné à Berk pour un mal de Pott à l'âge de 21 ans. Depuis six semaines, après un grippe légère avec fièvre et catarrhe rhino-pharyngé, accuse une asthénie très prononcée, surtout vespérale, une céphalée continue, de l'insomnie, des malaises abdominaux mal définis, des sensa-

tions brusques de gêne précordiale, une anxiété constante et injustifiée.

Signe de Chvostek n° 3.

pH urinaire = 6,6. Abondant précipité de phosphates à la chaleur.

OBSERVATION XVI

Mme Br... Laure, 26 ans.

Depuis deux mois petites crises anxieuses avec sensations d'oppression, de poitrine serrée, de dysphagie, parfois suivies de pleurs, de sanglots, de tremblements.

Douleurs brûlantes dans la région thoracique, dans le dos, au niveau de la nuque, des omoplates, des doigts.

Diarrhée habituelle, sans colique ni glaires, ni sang. Hyperesthésie du plexus solaire. Signe de la sangle.

Insomnie. Est souvent réveillée vers six heures du matin avec une sensation de nausée.

Signe de Chvostek n° 2.

pH urinaire = 6,6. Abondant précipité de phosphates à la chaleur.

OBSERVATION XVII

Mlle Der..., 43 ans.

A toujours été soignée pour « psychasthénie ». Mais depuis six mois : asthénie très profonde, physique et intellectuelle. Sa tête se vide ; elle ne peut plus faire l'effort de penser, de travailler.

En outre, douleurs lombaires; douleurs provoquées à la pression et à l'ébranlement des vertèbres lombaires, à la percussion du sacrum.

Il y a quelques années a eu des douleurs dans les pieds; la voûte plantaire tendait à s'affaïsser, et une semelle spéciale a apporté un soulagement.

A l'âge de onze ans a dû porter un corset pour traiter une déviation de la colonne vertébrale.

Examen général et neurologique négatif, en dehors d'une mydriase accentuée. Pas de troubles digestifs. Règles normales. T. A. = 13-7.

Signe de Chvostek n° 2.

Très améliorée par l'ergostérol irradié.

OBSERVATION XVIII

Mme Gui..., 40 ans.

Depuis une grossesse, survenue il y a quatre ans, constipation, appétit très irrégulier; crises de ballonnement abdominal; crises de polyurie. Amaigrissement de 15 kilogs. Insomnie très prononcée : se réveille entre 2 et 5 heures du matin et ne peut plus se rendormir. Irritabilité. Hyperémotivité. Crises anxieuses avec sensation de constriction thoracique, de boule œsophagienne; crises de larmes, crainte de tout. Crises de refroidissement des extrémités.

Pouls rapide : 108 en position couchée.

T. A. = 12-8.

Aménorrhée depuis deux ans.

Examen général et neurologique négatifs.

Signe de Chvostek n° 2.

OBSERVATION XIX

Mme Chr... Rosine, 43 ans.

Vient consulter le 6 novembre 1933, à l'hôpital Beaujon, pour douleurs articulaires. Celles-ci seraient apparues après une intervention pour fibrome faite le 13 avril 1933.

Aurait eu déjà une crise douloureuse à l'épaule, à l'âge de 18 ans, puis vers 35 ans.

Actuellement souffre des épaules, de la région lombaire, des genoux, et surtout de la métacarpo-phalangienne du pouce droit, qui est le siège de douleurs très vives, surtout nocturnes.

Quelques craquements aux épaules.

Teint cholémique avec pigmentation très prononcée des paupières.

A souvent des douleurs dans la région vésiculaire à type de brûlures. Vésicule très douloureuse à la pression.

Cœur normal. T. A. = 13-9.

Signe de Chvostek n° 1.

pH	7,25
Alcalinité ionique.....	73
Réserve alcaline.....	62,1 %
Ca ionisé.....	0,028
Lipides totaux.....	12,80
Cholestérine	2,96
Phosph. inorg. en PO_4H^3	0,135
Ca total.....	0,098
Ca ultra-filtrable.....	0,033

Donc tendance à une petite acidose décompensée du type rétention carbonique Lipides un peu élevés. Ca ultra-filtrable bas.

Le 22-11-33, la malade est revue; elle a été faiblement améliorée par l'atophan.

Le 16-1-34, elle revient, après un traitement par l'urazine. Se plaint de constipation et de brûlures d'estomac.

Le Chvostek persiste. On conseille alors l'irrastérine.

La malade n'a pas été revue depuis.

OBSERVATION XX

Mme Klein..., 29 ans.

Vient consulter à l'hôpital Beaujon pour asthénie très marquée. Les pommettes sont cyanosées, surtout à droite, sur un fond de pâleur. Yeux cernés et tirés.

A eu une angine il y a une douzaine de jours, avec température assez élevée, et d'une durée de 4 à 5 jours. Elle reste très fatiguée. Anorexie. Points douloureux dans le dos et à la base antérieure du thorax gauche. Douleurs lombaires.

La région vésiculaire est douloureuse à la pression.

Pas de vomissements, mais des nausées. Langue saburrale.

Urines : albumine +++

Signe de Chvostek n° 1.

Réflexes normaux. Scoliose légère.

Microdontisme avec décalcification dentaire.

A présenté vers l'âge de 20 ans de petites crises nerveuses avec angoisse, sanglots. Pas de crises franches. Ces accidents survenaient toujours après une contrariété ou un ennui.

Les crises sont atténuées après ses grossesses : l'une en 1929, l'autre en 1931.

Les deux accouchements ont été normaux, un peu d'albumine à tous deux.

Les deux enfants sont bien portants.

La malade a refusé d'aller aux examens chimiques et électriques.

OBSERVATION XXI

(J. Decourt, *Soc. thér.*, 8 mars 1933)

Mme L..., 52 ans, présente depuis deux ans une série de troubles nerveux : céphalées fréquentes; douleurs diffuses prédominant dans la région dorsale, mais affectant

aussi le cou, les bras, les poignets; nervosité, crises de découragement et d'angoisse, avec soupirs et pleurs, sensation de crispation des mains; crises sudorales.

L'examen somatique général est négatif. Pas de signes de syphilis.

T. A. = 14/7.

Signe de Chvostek. Réflexes vifs.

Urines alcalines donnant par chauffage un abondant précipité de phosphates.

Des injections de folliculine, l'ingestion de petites doses d'extrait thyroïdien n'ont pas amélioré la malade.

On donne l'ergostérol irradié, à la dose de 6.000 unités trois semaines par mois, et de l'acide phosphorique la quatrième semaine. Deux mois plus tard l'amélioration est très notable. Seuls persistent les sueurs et un certain degré d'asthénie.

Il convient de noter que les troubles sont apparus à l'occasion de la ménopause. Celle-ci, on le sait, s'accompagne assez souvent d'hypocalcémie.

OBSERVATION XXII

Mlle Espi..., 22 ans, vient à l'hôpital Beaujon pour des troubles circulatoires datant de 3 à 4 ans. Se plaint de refroidissement des extrémités. En outre règles irrégulières.

Il y a deux ans alopecie très prononcée pour laquelle elle est soignée depuis. N'aurait présenté à cette époque aucun signe de spécificité : ni céphalées, ni éruption, ni mal de gorge. Ses troubles seraient surtout intenses depuis cette époque.

Actuellement se plaint d'avoir de temps à autre l'impression que ses membres inférieurs s'engourdissent, et

deviennent « comme morts ». Présente de l'asthénie et de la fatigue surtout le matin.

Aucun trouble digestif. Aucun antécédent pathologique. Régée à 15 ans. Ni enfants, ni fausses couches.

Traitée depuis deux ans sans résultat appréciable.

Deux examens du métabolisme ont été pratiqués (service du docteur Labbé).

Le 29 juillet 1932 :

Métabolisme basal : 34,86
(normal 37)

Résultat : — 5 %

Pouls	72
Poids	47,3
Taille	1,56
Surface	1439
Débit	246
CO ² %	4,1
O ² %	20,5
Q.R. réel	888

Le 10 avril 1933 :

Métabolisme basal : 39,34

Résultat : + 6 %

Pouls	68
Poids	49
Taille	1,56
Surface	1462
CO ² %	4
O ² %	22,2
Q. R. réel	816

A l'examen mains un peu froides. Corps thyroïde augmenté de volume.

Alopécie en clairière assez marquée.

Réflexes normaux; pas de clonus.

T. A. — 12-8.

Pouls : couchée = 80

debout = 88

recouchée = 84

R. O. C. = 72-52-72.

Signe de Chvostek n° 2.

OBSERVATION XXIII

Mme More..., 49 ans.

Arrêt des règles depuis un an. Depuis lors, bouffées de chaleur, sensations variables de vertiges, d'éblouissements. Palpitations. Hyperémotivité, pleurs sans cause.

Examen général négatif. Pouls 180. T. A. : 12/8.

Signe de Chvostek n° 2.

Urines alcalines (pH = 7), blanchâtres à l'émission, phosphaturie, éclaircies par acidification avec dégagement gazeux.

Ni albuminurie, ni glycosurie.

OBSERVATION XXIV

Vann... Robert, 25 ans.

Neurasthénie sexuelle : érections imparfaites; éjaculations prématurées, rendant le coït habituellement impossible. Pollutions nocturnes.

Examen neurologique et général négatifs. Constitution normale.

Signe de Chvostek n° 1, très intense. Signe de Weiss. Signe de Lust.

L'examen humoral et l'épreuve de l'hyperpnée n'ont pas été pratiqués.

OBSERVATION XXV

C..., 19 ans.

Accuse une tristesse profonde, un dégoût complet de la vie. Paraît surtout obsédé par des préoccupations d'ordre sexuel. A des pollutions nocturnes, des érections fréquentes, mais plusieurs essais de coït n'ont pu être

menés à bien. A chaque tentative la crainte obsédante de l'échec envahit soudain le malade et fait aussitôt cesser l'érection.

Le sujet est parfaitement constitué et ne présente aucune tare organique apparente. Le pouls est un peu rapide (88 en position couchée), le réflexe oculo-cardiaque est nul.

Signe de Chvostek n° 1.

L'épreuve de l'hyperpnée provoque en deux minutes une sensation de fourmillements dans la mâchoire inférieure et les membres, puis une crise de tétanie typique, suivie de tremblements généralisés, prédominant à gauche, où l'on voit de grands mouvements du poignet sur l'avant-bras.

Le malade est traité par l'ergostérol irradié à la dose de 8.000 unités par jour, trois semaines par mois. Il est revu deux mois plus tard. Il est d'humeur plus gaie et a pu avoir des rapports sexuels normaux.

OBSERVATION XXVI

Mar.. Louis, 40 ans.

Inquiétude sexuelle; a toujours eu une vie génitale modérée. A l'approche de son mariage s'inquiète de son peu d'activité sexuelle, d'être las, déprimé et non satisfait après le coït, d'avoir eu à plusieurs reprises des éjaculations spontanées.

Examen général et neurologique négatifs. Sujet faiblement charpenté.

T. A. = 13/9.

Ni albuminurie, ni glycosurie. Urines alcalines (pH = 7).

Signe de Chvostek n° 3.

Traité par l'ergostérol irradié et l'acide phosphorique, le malade a pu se marier sans incidents et remplir très convenablement ses devoirs conjugaux.

OBSERVATION XXVII

H... R., 39 ans.

Très bien portant jusqu'à ces derniers mois. Vient consulter pour un état dépressif, avec palpitations, angoisses respiratoires, céphalées soudaines.

S'inquiète de son état et de la diminution de ses fonctions génitales.

Impuissance complète depuis trois mois.

Signe de Chvostek n° 2.

Urines alcalines. Abondant précipité de phosphates.

OBSERVATION XXVIII

Pet... Henri, 54 ans.

Vient pour crampes du mollet et de la face postérieure des cuisses. Ces crampes ne surviennent jamais à la marche ou quand il monte à bicyclette. Elles surviennent lors d'un changement de position des membres inférieurs; surtout le matin quand pour se chausser, il met le pied sur une chaise; parfois en se levant d'un canapé. Une douleur brusque atteint les muscles intéressés qui deviennent très durs. Cette crise se répète plusieurs fois de suite et cède aux changements de position. Existait depuis deux ans elles se répètent quotidiennement depuis huit jours.

La dernière crise s'est accompagnée de chute avec perte de connaissance; au cours de celle-ci, il y aurait eu raideur généralisée.

Examen neurologique négatif, réflexes plutôt vifs. Légère imprégnation éthylique. Pas de troubles digestifs. T. A. 16-8.

Signe de Chvostek n° 2.

Pas d'antécédents de spécificité. A toujours été gros mangeur.

Examen oscillométrique normal. Urée sanguine = 0,25.

Urines : ni sucre, ni albumine.

Examen physico-chimique :

pH	=	7,36
Phosp.	=	0,108
Ca ionisé	=	0,022
Ca total	=	0,109
Réserve alcaline	=	59,9

Le 2 mai 1932. — A diminué la ration de viandes, d'œufs et de fromage.

Les crampes n'ont pas reparu.

OBSERVATION XXIX

Ka... Pierre, 35 ans.

Bien portant jusqu'en 1928. A cette époque une maladie fébrile de nature indéterminée, avec fièvre continue pendant quinze jours, diarrhée, malaise intense, lipothymies.

Depuis n'a jamais été très bien. Est sujet à la constipation, au ballonnement du ventre après les repas, à l'asthénie, à des malaises divers.

Le malade a remarqué, au cours de ces crises la lenteur de son pouls, qui présente en outre des irrégularités, et même des arrêts prolongés qui lui font craindre la

mort par syncope. Après la crise survient une phase de tachycardie.

Accuse en outre des vertiges, ou plutôt une sensation vertigineuse continue avec tendance à l'agoraphobie.

Ce malade se présente avant tout comme un anxieux hypochondriaque.

Nous l'avons suivi pendant plusieurs mois au cours desquels il a présenté une amélioration d'ensemble, entrecoupée tous les quatre à huit jours de phénomènes paroxystiques d'allures très diverses : *a)* grands vertiges à début brusque, se prolongeant deux ou trois heures, mais sans chute; le malade hèle un taxi, rentre chez lui, et garde au lit la sensation d'être dans une barque secouée par les vagues; *b)* crises d'aréophagie, d'aréocolie avec tachycardie, ballonnement et tympanisme considérables, douleurs thoraciques à type angineux; *c)* crises coliques avec douleurs abdominales atroces, spasme intestinal, distention cœcale, etc.

L'examen neurologique et général est négatif en dehors des crises.

T. A. : 13/8. Urines normales.

A plusieurs reprises a été noté un signe de Chvostek, du type II ou III, mais le signe est inconstant.

Le malade a été amélioré par le sous-nitrate de bismuth, la belladone, et surtout par la psychothérapie qui exerce sur lui une action évidente.

OBSERVATION XXX

Mme Lat... Marie-Louise, 30 ans.

Vient pour douleurs épigastriques survenant deux heures après les repas : douleurs à type de rongement de torsion, et datant de plusieurs mois.

Traitée par le bismuth et le gardénal sans améliora-

tion. Après un long séjour à la campagne, elle souffre toujours autant.

Deux mois plus tard, le 6-11-33, elle revient, se plaignant des mêmes troubles gastriques; de plus sont apparues des douleurs dorsales, de l'amaigrissement, des pertes abondantes tachant le linge (au toucher l'ovaire est douloureux).

Raie vaso-motrice très accentuée et de durée prolongée.

Céphalées. Teint à la fois pâle, rosé et pigmenté surtout aux paupières.

Signe de la sangle. Plexus solaire douloureux.

T. A., au Pachon-Max : 13, avec petit indice, la minima est impossible à prendre. Au Vaquez : 12-8,5.

Constipation habituelle.

Signe de Chvostek N° I.

Réflexes vifs.

Crises d'angoisses, à la suite de frayeur, d'ennuis d'argent et de santé. Soucieuse.

Une fille de cinq ans bien portante.

Pouls. — Couchée : 80; debout : 84; recouchée : 80.

Réflexe oculo-cardiaque : 80-76-80.

OBSERVATION XXXI

Dan... Bernard. Présente depuis juillet 1928 des « crises » qui se déroulent de la façon suivante :

Sensation de chaleur de la tête, serrement des tempes, pulsations dans les oreilles, refroidissement des mains, suivi de moiteur, de lipothymie.

Durée de quelques minutes, mais ces crises peuvent se répéter 4 à 5 fois en quelques heures.

En même temps, sensation d'oppression, de gêne respiratoire, de serrement de gorge.

Ces crises surviennent tous les deux ou trois mois

environ, presque toujours le matin, entre 10 heures et midi. Elles sont plus fréquentes depuis quelques jours.

Pas d'antécédents spéciaux.

Bien constitué, visage rosé, barbe rare.

Marié : un fils de un an bien portant.

Ongles mous, dents peu calcifiées.

Examen général négatif.

T. A. : 12,5-6.

Pouls : couché, 72; debout, 84.

Le R. O. C. difficile à rechercher, donne par une compression faible des réactions très pénibles, sans modification du pouls.

La compression épigastrique n'entraîne pas de modification du pouls.

Signe de Chvostek N° 3, plus fort à gauche.

Par l'hyperpnée : pas de tétanie, mais accentuation et diffusion du Chvostek, toujours plus fort à gauche.

Pupilles normales, pas de signe de Trousseau.

Revu le 6-3-31. Il dit être amélioré au point de vue nerveux, les malaises sont moins fréquents et moins intenses. Le signe de Chvostek est très réduit.

OBSERVATION XXXII

Hef... André, 19 ans.

Se plaint d'éblouissements, de vertiges, de sensations de tête vide. Craint de devenir « fou ». Sujet nerveux, impulsif, de caractère instable, très occupé de sa santé.

Syndrôme vago-tonique : constipation, aérophagie, état saburral des voies digestives. Bradycardie habituelle (aux environs de 50). Exagération du réflexe oculo-cardiaque.

T. A. : 11-7.

Examen général et neurologique négatifs. Cœur normal.

Signe de Chvostek N° 2.

OBSERVATION XXXIII

Del... Marcel, 35 ans, vient consulter à Beaujon pour étourdissements survenant le matin au sortir du lit et dans les changements de position.

Ne se plaint d'aucun autre trouble, pas de diarrhée, quelques nausées accompagnent les éblouissements. Dort bien.

Signe de Chvostek N° 3.

Réflexe oculo-cardiaque : 80-52-80.

Arythmie respiratoire.

Phénomène de la raie rouge par friction forte.

Phénomène de la raie blanche par friction faible.

Pouls : couché, 80; debout, 100; recouché, 80.

T. A., au Pachon : 16-8. Indice oscillométrique au Pachon double brassard : 7.

Pas de modification de l'indice par le réflexe oculo-vasculaire.

Par le réflexe solaire l'indice passe de 2,5 à 1.

Au Vaquez en position couchée, max. : 15; min. impossible à prendre; debout : 17-10.

Cœur normal.

Nombreuses caries dentaires.

Pas d'altérations des ongles.

Recouché : pas d'hypotension de décubitus.

PH urinaire : 7,2.

Le 4-12-33, l'épreuve de l'atropine n'entraîne pas de modifications de Chvostek.

Le 6-12-33, le malade a pris trente gouttes de « Stérogyl » depuis l'examen. Il s'est senti bien le jour de l'injection et les vertiges n'ont reparu que le lendemain.

OBSERVATION XXXIV

Beau... Simone, 19 ans.

Vient consulter à l'hôpital Beaujon le 8-2-34 pour un amaigrissement de deux kilos depuis deux mois.

Se plaint de sensations de ballonnement après les repas, avec des douleurs survenant de façon très irrégulière sans brûlures, ni nausées, ni vomissements. Selles régulières, non diarrhéiques.

Ne présente aucun autre trouble. Nerveuse et très agitée.

Ictère à six ans. Hydarthrose bilatérale à onze ans, durant deux mois.

Une broncho-pneumonie.

Actuellement ne tousse pas; a été consulter au dispensaire où des radios ont été négatives.

Signe de Chvostek N° 1.

R. O. C. : 120-80-125.

Règles un peu douloureuses le premier jour, souvent un peu avancées.

A l'examen, thorax un peu plat; respiration soufflante à la base gauche. Point de Murphy net.

Urines : pH = 5,6. Pas de phosphates.

La douleur est localisée à la partie supérieure du thorax; aorte battante pulsatile, douloureuse à la pression.

Pouls : couchée, 136; debout, 140; recouchée, 136.

Au Pachon : microsphygmie périphérique. Indice oscillométrique 1/2 au poignet, 4 au bras.

T. A. : 13,5-6.

Pas de modifications de l'indice par compression oculaire, irrégularité du pouls. Pas d'arythmie respiratoire appréciable.

R. O. C. : 132-116-120.

Réflexes vifs, polycynétiques, sans clonus.

Les yeux sont un peu brillants, la fente palpébrale large, le corps thyroïde non augmenté.

Au cœur souffle systolique d'apparence fonctionnelle.

Le 10-2-34. Métabolisme basal + 88 %.

On donne deux comprimés de « Sympathyl » par jour.

Le 17-2-34. Métabolisme basal : + 60 %.

A repris un peu de poids. Le Chvostek est moins accentué.

Calcium total = 103.

Les chronaxies ont été faites par M. P. Mathieu dans le service de M. Bourguignon.

Frontal droit (point sup.).....	0,56
— (point inf. int.).....	0,20
Orbic. lèvre sup.....	0,32

OBSERVATION XXXV

Mlle X..., 19 ans.

Est amenée par sa mère à la consultation pour des troubles du caractère et des crises nerveuses convulsives survenant surtout à l'occasion des contrariétés, et sans perte de connaissance.

Pendant l'interrogatoire de la mère, la malade est silencieuse, avec un air renfermé.

Quand nous voulons l'interroger elle se met à respirer bruyamment, claque des dents. On la fait étendre. On voit alors apparaître une crise convulsive du type hystérique, avec de grands mouvements désordonnés des membres, de la face et du tronc qui se met en opisthonos. La respiration est ample et bruyante. En une vingtaine de secondes apparaît une crise typique de tétanie qui met fin aux mouvements convulsifs. Les membres sont raidis en hyperextension; les mains prennent l'as-

pect caractéristique de la main d'accoucheur; les lèvres se tendent en « museau de carpe ».

La crise terminée, on trouve un signe de Chvostek typique N° 1 et un signe de Trousseau.

OBSERVATION XXXVI

M. V..., 35 ans.

Hospitalisé à l'hôpital Saint-Louis, pour coxalgie hystérique. Ce diagnostic est inscrit sur le livret militaire, sans taux d'invalidité.

Le membre inférieur gauche est entièrement raide, comme une pièce de bois. Si l'on prie le malade de s'asseoir, il fait de multiples contorsions qui exagèrent la contracture; il se couche sur le côté droit et affirme ne pas pouvoir s'asseoir. Les muscles du tronc sont fortement contracturés.

Il n'existe ni atrophie musculaire, ni adénopathie, ni empatement de la hanche.

La radiographie montre une articulation coxo-fémorale parfaitement normale.

L'examen révèle une exagération diffuse des réflexes, un faux clonus du pied, sans Babinski.

Le signe de Chvostek est fortement positif, du type 1.

Par l'épreuve de l'hyperpnée, après une dizaine de respirations profondes, apparaît une crise typique de tétanie.

OBSERVATION XXXVII

Mlle S..., 27 ans.

Tombée d'une échelle il y a quatre mois, a fait une fracture de la douzième dorsale. L'examen révèle à ce niveau une légère cyphose angulaire. Radiologiquement, tassement cunéiforme de la douzième vertèbre dorsale.

Soignée dans un service de chirurgie par immobilisation sur le dos en extension continue. L'examen neurologique initial a été sommaire.

Au quatrième mois, alors que la motilité dans le lit est normale, la malade affirme ne pas pouvoir se tenir debout, ni marcher. On nous prie de l'examiner.

Au lit la force segmentaire est normale. Les réflexes sont un peu vifs, mais il n'existe ni trépidation épileptoïde, ni signe de Babinski, ni troubles de la sensibilité, ni troubles sphinctériens, ni troubles cérébelleux.

Démarche d'astasique-abasique.

Signe de Chvostek N° 2.

Guérison en quelques jours par la rééducation persuasive.

OBSERVATION XXXVIII

Thom... Geneviève, 19 ans.

Vient à l'hôpital Beaujon, le 18-12-33, pour troubles oculaires et douleur de la gorge avec gêne à la déglutition.

A l'examen, plaques muqueuses amygdaliennes et buccales.

Examen oculaire : irido-cyclite.

Chvostek N° 2 plus fort à droite.

Réflexes vifs, ne présente aucun autre trouble. Paraît plutôt apathique.

T. A. : 12-6.

R. O. C. = 92-72-92.

Pas de déformations dentaires.

OBSERVATION XXXIX

Mme Rou... Georgette, 42 ans.

Vient à Beaujon pour troubles de la déglutition, survenues après un accident d'auto. Les gencives ont été

déchirées et plusieurs dents fracturées. Elle a été hospitalisée trois jours. Quelques jours plus tard survient une sensation de gêne à la déglutition et une sensation d'obstacle pharyngé.

Trismus assez marqué.

Se plaint de quelques douleurs dans l'épaule, irradiant au bras gauche avec gêne des mouvements du cou.

Chvostek N° 1 et signe de Weiss.

Pas d'antécédents pathologiques graves.

Nervosité. Petit goître. Réflexes très vifs.

Revue le 6-2-34, après quelques séances d'ionisation, le Chvostek persiste.

Se plaint toujours de douleurs dans la nuque.

Urines blanchâtres, alcalines, phosphaturiques.

Le 12-3-34. Continue le traitement. Amélioration notable des troubles de la motilité buccale. Les douleurs du cou persistent.

Le Chvostek est fortement diminué.

Examen chronaxique le 26-1-34 :

On constate une augmentation de la chronaxie dont on ne peut tenir compte, étant donné le traumatisme subi par la malade.

OBSERVATION XL

Pau... Blanche, 46 ans. Vient à Beaujon pour troubles cardiaques et douleurs dans le bras droit.

Aurait eu des crises de R. A. A. à l'âge de 11 ans. S'essouffle facilement. De plus, depuis plusieurs années, se plaint de douleurs dans la région hépatique, douleurs persistant plusieurs jours de suite sans horaire fixe : sensation de pesanteur.

Depuis septembre ces crises sont de plus en plus fréquentes.

Depuis quatre jours, douleur très fixe commençant à la partie supéro-interne du bras droit, près de l'aisselle et s'étendant le long de l'humérale jusqu'au pli du coude.

Douleur très vive à la pression; a remarqué un refroidissement du bras droit.

A l'examen les mouvements du bras droit sont limités par la douleur, il existe une légère différence de température et de coloration entre les deux mains.

Les oscillations, à droite, ne dépassent pas $1/4$; à gauche elles vont jusqu'à 2.

Foie gros et douloureux.

Signe de Chvostek N° 2, bilatéral.

En résumé, un trait commun unit la majorité des malades observés; *l'hyperémotivité, l'anxiété*. Les signes qui les amènent à consulter sont variables et souvent multiples chez un même sujet, mais peuvent schématiquement être groupés de la façon suivante :

1. Troubles cérébraux : céphalées, éblouissements, angoisse thoracique, sensation d'oppression, striction rétro-sternale, sensation de boule œsophagienne, douleurs dorsales ou cervico-brachiales (Obs. 17, 31, 33).

2. Troubles abdominaux : douleurs solaires, gonflement épigastrique, brûlures d'estomac, coliques intestinales, constipation ou diarrhée (obs. 19, 29, 30, 34).

3. Troubles circulatoires : palpitations, tachycar-

die simple ou paroxystique, bradycardie, refroidissement des extrémités, dermatographie (obs. 22, 23).

4. Troubles génitaux : pollutions nocturnes, impuissance sexuelle d'origine émotive.

Nous tenons à signaler en passant la fréquence de ces troubles; nous en avons, en effet, réuni quatre cas (obs. 24, 25, 26, 27), ce qui représente une assez forte proportion, étant donné la relative rareté de ces malades.

5. Troubles moteurs : crampes musculaires au niveau des membres inférieurs (obs. 8 et 28); crampes professionnelles (obs. 13 et 14).

6. Crises psycho-motrices : a) du type émotif : pleurs, sanglots, tremblement, claquement de dents (obs. 3, 6, 35); b) du type pithiatique (obs. 36 et 37).

7. Troubles psychiques : anxiété pure ou associée à une angoisse physique, évoluant par crises paroxystiques soudaines, inexplicées; hyperémotivité et instabilité psychique (obs. 9, 10, 11, 12, 15, 16, 18 et 20).

Malgré la variété de ces troubles, on reconnaît là une catégorie particulière de malades; nous ne voulons pas dire que tous les sujets présentant ces troubles ont un signe de Chvostek, mais nous voulons simplement attirer l'attention sur la fréquence avec laquelle, chez eux, le signe est positif.

CHAPITRE V

RAPPORTS DU SIGNE DE CHVOSTEK ISOLE DE L'ADULTE AVEC LA TETANIE

A. — RAPPORTS CLINIQUES.

Les rapports cliniques du signe de Chvostek isolé et de la tétanie, ne peuvent être niés. Trop de points communs unissent ces deux affections. Quelques notions d'ordre étiologique semblent d'abord les rapprocher : leur fréquence à la fin de l'hiver, l'influence du climat, du soleil, du genre de vie, de la gravidité, de la ménopause; la coexistence fréquente de troubles de décalcification, de scoliose ou de douleurs osseuses, en somme tous facteurs semblant cadrer avec l'intervention d'un trouble de la fixation du calcium.

Cependant, deux arguments ont été invoqués contre cette théorie :

a) Il existe de nombreux signes de Chvostek sans tétanie.

b) Il existe des cas, plus rares, de tétanie sans Chvostek.

Au premier argument, nous répondrons que le fait

que de nombreux sujets, présentant un signe de Chvostek, n'aient jamais de crise de tétanie n'a rien d'étonnant. On connaît l'existence de cas frustes de tétanie, d'états « subtétaniques » dans lesquels les troubles, assez marqués pour provoquer une hyperexcitabilité neuro-musculaire, ne sont cependant pas assez intenses pour déterminer une crise complète. D'autre part, l'adulte ne peut être comparé au nourrisson qui possède une aptitude toute particulière aux convulsions, et chez lequel le « seuil de la crise convulsive » est beaucoup plus bas. Il suffit pour le prouver de se rappeler avec quelle facilité des enfants normaux font une crise convulsive sous l'influence de causes banales : vers intestinaux, fièvre passagère, grippe, voire même colère ou frayeur.

Quant au deuxième argument il ne nous paraît pas non plus suffisant. Les cas de tétanie sans Chvostek ne signifient rien, car la crise de tétanie est une crise paroxystique, qui comporte un trouble passager dans l'intervalle duquel l'équilibre peut se rétablir.

D'ailleurs, nous avons observé, et nous ne sommes pas les seuls, des cas de tétanie typique où le signe de Chvostek, absent en dehors de la crise, apparaissait avec une facilité surprenante, après quelques instants d'hyperpnée volontaire.

Il ne semble donc pas y avoir de différence essentielle entre les Chvostek sans tétanie et ceux qui s'associent à des crises de tétanie. L'existence de formes cliniques de transition ne fait que confirmer cette hypothèse.

En effet, si l'on se reporte aux observations 1, 2, 6 et 7, on voit que, par exemple, chez Mme H..., les crises étaient complètes au début et précédées de phénomènes d'angoisse, de constriction thoracique, de pleurs ; mais après un traitement, irrégulièrement suivi pendant quelques mois, les crises ne présentaient plus le caractère tétanique ; seuls persistaient les troubles psychiques : l'anxiété, les pleurs et les sanglots, avec un léger engourdissement des avant-bras et des mains, mais sans contractures. Cependant, le signe de Chvostek était présent et on pouvait déterminer le signe de Trousseau.

Il en est de même dans le cas de Mlle B..., qui n'a présenté en tout qu'une crise de tétanie, mais qui, dans la suite, eut à plusieurs reprises des crises atténuées sans contractures, et caractérisées uniquement par de la tristesse, de l'anxiété, des crises prolongées de larmes avec sensation d'oppression.

Chez Mlle R..., il semble que ce soit l'hyperpnée spontanée, installée au cours de la crise, qui ait intensifié les troubles et déclenché la tétanie.

Certes, ces arguments ne sont pas irréfutables, mais nous allons voir que l'épreuve de l'hyperpnée, l'étude du bilan calcique, de l'état physico-chimique des humeurs, de la chronaxie, ne font que confirmer notre hypothèse, à laquelle un dernier argument apporte une preuve nouvelle : la thérapeutique.

B. — L'HYPERPNÉE.

L'épreuve de l'hyperpnée est d'origine assez récente, puisque ce n'est qu'en 1909 que quelques expérimentateurs constatèrent des états transitoires de rigidité spasmodique des mains après quelques minutes de respiration forcée. Et ce n'est qu'à partir de 1920 que les phénomènes ont été systématiquement provoqués par Collip et Backus et étudiés par Grant et Goldman.

L'épreuve se pratique en plaçant le sujet en décubitus horizontal, le thorax dégagé. Les mouvements respiratoires doivent être profonds et se faire à la cadence de 10 à 15 à la minute. Des fourmillements apparaissent dans les mains, puis dans les pieds. Le patient accuse une sensation de gêne, de constriction thoracique et souvent laryngée; les membres se contractent, les mains se creusent, les doigts s'allongent, se rapprochent les uns des autres, puis les membres inférieurs s'étendent, les pieds se placent en varus équin, cambrés, les orteils en hyperextension. Bientôt la face à son tour se contracture.

Le signe de Chvostek est constant et s'exagère fortement s'il était déjà présent auparavant. Les réflexes tendineux sont exagérés. On a même vu réapparaître, de façon passagère, par cette épreuve, des réflexes affaiblis au point d'avoir pu paraître antérieurement abolis. Certains auteurs ont signalé l'apparition d'un clonus.

La sensibilité au tact, à la douleur, à la chaleur et

au froid est accrue. Le signe de Trousseau est facilement mis en évidence.

Au bout de quelques instants, l'impression de malaise est telle que le sujet tend à cesser les mouvements volontaires. Il est alors nécessaire de l'encourager et de l'exhorter à poursuivre l'épreuve. D'ailleurs assez souvent, après cette première phase, l'hyperpnée devient spontanée et l'épreuve se poursuit régulièrement.

La durée nécessaire pour obtenir la crise est très variable. Elle s'étend entre 1 et 30 minutes selon les sujets. Chez un sujet normal elle est très longue et la sensation de malaise est telle qu'un résultat ne peut être obtenu que chez des patients entraînés.

Au contraire, chez un sujet présentant le signe de Chvostek, en quelques minutes, on voit souvent se produire une crise typique. Par la lecture de nos observations, on pourra se rendre compte que parfois quelques mouvements respiratoires sont suffisants. La malade de l'observation I débuta sa crise après une demi-douzaine de respirations.

Parfois cependant il ne sera pas possible de provoquer la crise complète, mais l'apparition de phénomènes anxieux, de pleurs, de sanglots, de parés-thésies, signeront la nature pathologique du sujet.

Après cessation de l'hyperpnée, les phénomènes disparaissent rapidement, mais le signe de Chvostek peut persister pendant une demi-heure.

Des examens physico-chimiques ont été pratiqués par divers auteurs au cours de cette épreuve. Pagniez

et Turpin signalent une augmentation de la chronaxie du nerf facial et des muscles, parallèle à l'intensité des signes cliniques et pouvant atteindre 20 à 30 fois la normale. Pour Bourguignon, l'augmentation de la chronaxie du nerf serait supérieure à celle du muscle. Il y aurait donc hétérochronisme du nerf et du point moteur musculaire.

D'ailleurs, la chronaxie revient à son taux normal en 20 à 30 minutes.

Les urines deviennent troubles et le taux des phosphates est augmenté. Le pH sanguin croît en même temps que baisse la réserve alcaline. Le calcium ionisé est abaissé.

Après l'épreuve, le retour à la normale se fait rapidement.

Cette épreuve a été tentée dans d'autres affections, comme moyen de diagnostic, et particulièrement dans les maladies à paroxysmes convulsifs. Dans l'épilepsie, certains auteurs ont pu déterminer des crises typiques, cependant Pagniez dit n'avoir jamais obtenu de crise chez les épileptiques par cette épreuve. Claude et Codet pensent également que ce n'est pas un moyen de diagnostic parfait. Il en est de même pour l'hystérie.

D'autre part, certaines affections par l'hyperpnée spontanée qu'elles entraînent peuvent déterminer des crises convulsives. De pareils cas ont été signalés dans l'hystérie ou au cours de violentes crises douloureuses. Goldman a observé des cas semblables à la suite de cholécystites, de luttas, d'efforts violents,

Pagniez rapporte le cas d'un malade qui, à la suite d'une rétention d'urine, eut une crise de tétanie typique.

Nous ne chercherons pas à discuter ici le mécanisme de cette épreuve, nous contentant de signaler que tour à tour ont été invoquées l'alcalose, l'anoxhémie, l'intoxication phosphorée, la formation d'acide lactique et l'hypocalcémie.

Pour nous résumer, nous dirons que l'épreuve de l'hyperpnée montre que, chez les sujets présentant un signe de Chvostek, le seuil d'apparition de la crise convulsive est abaissé. Parfois cette épreuve permet de mettre en évidence des cas typiques de tétanie latente, où le signe de Chvostek est absent en dehors des crises (obs. 6).

C. — LA CALCÉMIE.

On sait que quatre corps chimiques jouent un rôle important dans l'excitabilité du tissu musculaire : le calcium, le sodium, le magnésium et le potassium. Loeb a montré que l'excitabilité musculaire est en

fonction du rapport $\frac{\text{Na} + \text{K}}{\text{Ca} + \text{Mg}}$ dans le milieu sanguin.

Mais K et Mg étant en quantités minimales, pratiquement seul le rapport $\frac{\text{Na}}{\text{Ca}}$ importe. Or, le calcium étant un ralentisseur de l'excitabilité, sa baisse dans le sang

détermine une hyperexcitabilité. Parhon et d'autres expérimentateurs ont d'ailleurs montré que des injections de chlorure de calcium retardaient des accidents que, au contraire, le NaCl accentuait.

Pour Rohmer et Woringer, Turpin, Weil et Guillaumin, la lésion fondamentale de la spasmophilie serait un dérèglement de l'appareil régulateur du niveau calcémique.

Toutefois, Turpin fait remarquer que cette théorie de l'hypocalcémie n'est pas pleinement satisfaisante, car, *il existe des cas de spasmophilie manifeste avec une calcémie plus forte que celle de cas latents*; chez des enfants spasmophiles latents, le Ca sérique est parfois normal. D'autre part, il insiste sur le fait qu'*il existe des cas d'hypocalcémie sans tétanie*. De pareils cas ont été signalés par Marriott et Howland dans des néphrites.

Devant ces résultats on a invoqué un trouble, non plus du Ca total, mais du Ca ionisé.

On sait que le calcium sanguin, qui oscille d'après les chiffres de Guillaumin, entre 0,095 gr. et 0,105 gr., se trouve dans le plasma sous trois formes :

a) Ca ionisé dont les valeurs oscillent entre 0,022 et 0,028.

b) Ca colloïdal lié aux protéines.

c) Ca ultra-filtrable, comprenant des sels non dissociés.

Lestocquoy a montré dans sa thèse que seule la fraction ionisée était active. C'est pourquoi on s'est

attaché à calculer, non plus le Ca total, mais la fraction ionisée. Or, celle-ci n'est pas fonction du Ca total, mais de la concentration en ions H d'une part, c'est-à-dire du pH, et de la concentration des bicarbonates d'autre part. La courbe du Ca ionisé est strictement parallèle à celle du pH et augmente avec l'acidité puisque le taux des bicarbonates est constant.

Rona et Takahaschi ont établi la formule suivante :

$$\text{Ca ionisé} = K \frac{H}{HCO_3}$$

dans laquelle la constante $K = 350$ pour le plasma.

Turpin, chez l'enfant a constaté dans la spasmodie une baisse notable du Ca ionisé.

Mais chez l'adulte, Mosse et Cornateana ont observé que le signe de Chvostek ne coïncide pas avec une baisse du Ca ionisé.

Nous rapportons ici les examens humoraux, récemment publiés par MM. J. Decourt et Guillaumin, de dix malades présentant un signe de Chvostek du type 1 ou 2.

Les techniques utilisées ont été les suivantes :

Pour le pH la technique de Hastings et Sendroy avec mesure à 38°; pour la réserve alcaline, celle de Van Slyke; pour le calcium, l'oxalimétrie après minéralisation; pour le potassium, la mesure du cobaltinitrite avec désalbumination trichloracétique, mode utilisé également pour le phosphore inorganique. Le calcium ionisé a été calculé d'après la formule de Rona et Takahaschi.

	Nom	Sexe	Age	PH	Res. Alc.	Ca Total	Ca ionisé	Ca ultra	K	$\frac{K}{Ca}$	P
	A.	Alas.	M.	32	7,32	60,6	0,064	0,024	0,162	2,53	0,200
	B.	Big.	F.	49	7,32	52,4	0,088	0,028	0,175	1,98	
	C.	Del.	M.	35	7,36	106	0,090	0,012	0,240	2,66	
	D.	Hor.	F.	36	7,31	58,9	0,106	0,025	0,168	1,58	
	E.	Mich.	F.	28	7,37	61,7	0,108	0,0215	0,061	0,180	1,66
	F.	Gran.	F.	30	7,38	58,4	0,108	0,022			
	G.	Pot.	F.		7,32	49,7	0,107	0,028	0,207	1,93	0,117
	H.	Pet.	M.	54	7,36	59,9	0,109	0,022			0,108
	I.	Chr.	F.	43	7,25	62,1	0,098	0,028	0,033		0,135
	J.	Fra.	F.	30	7,32	55,4	0,130	0,026	0,181	1,39	
Chiffres	$\left\{ \begin{array}{l} 7,32 \quad 55 \quad 0,095 \quad 0,022 \quad 0,055 \quad 0,18 \quad \quad \quad 0,110 \\ \quad \text{à} \quad \text{à} \quad \quad \text{à} \quad \text{à} \quad \text{à} \quad \text{à} \quad \quad \text{à} \\ 7,40 \quad 63 \quad 0,105 \quad 0,028 \quad 0,060 \quad 0,20 \quad \quad \quad 0,150 \end{array} \right.$										
normaux											

D'après ces résultats on voit que sur 10 cas de signe de Chvostek, 3 seulement présentent des troubles du métabolisme calcique. Les cas A et B du tableau concernent des tétanies et s'accompagnent d'une légère hypocalcémie totale commandant une élévation du rapport $\frac{K}{Ca}$ (observ. 8).

Dans le cas C on note une augmentation considérable de la réserve alcaline et une diminution du Ca sanguin portant surtout sur le Ca ionisé.

Il s'agissait d'un homme de 35 ans venu consulter à l'hôpital Beaujon pour des vomissements répétés, empêchant depuis plusieurs jours toute alimentation, et accompagnés de céphalée. L'examen clinique ne révélait ni signes méningés, ni élévation de la température, ni œdèmes, ni albuminurie. La T. A. était normale et il n'y avait pas de bruit de galop. C'est à ce moment que fut pratiqué l'examen physico-chimique.

Le lendemain, le malade fut pris de crises convulsives subintrantes. L'après-midi, les crises convulsives se répétèrent et la mort survint rapidement dans le coma. A ce moment un dose d'urée sanguine après saignée montrait une azotémie à 4,50 gr. L'autopsie ne put être pratiquée.

Dans ces trois cas le signe de Chvostek trouve son explication dans le déséquilibre ionique du plasma par des mécanismes d'ailleurs différents : hypocalcémie totale dans les deux cas de tétanie, alcalose sanguine chez le malade azotémique.

Il en va tout autrement dans les sept autres cas où ne semblent intervenir ni alcalose sanguine, ni hypocalcémie.

Le cas D concerne notre observation I. Or, il s'agissait bien dans ce cas d'une tétanie authentique caractérisée, en dehors même de ses accès, par un signe de Trousseau et une augmentation des chronaxies. Ce fait montre qu'une véritable tétanie peut exister en dehors de modifications humorales décelables. Ce n'est d'ailleurs pas un cas unique dans la littérature. Il est vrai qu'il s'agissait d'une tétanie particulière par l'intrication de ses crises avec des phénomènes d'angoisse.

Les cas E, F et G concernent nos observations 11, 12 et celle de Mme Pot... qui présentait des douleurs rachidiennes de la région dorsale moyenne avec douleur à la pression des apophyses épineuses de D4, D5, D6. Elle se plaignait en outre de douleurs du coude gauche, et présentait une légère cyphose. Nerveuse,

elle avait des crises d'oppression thoracique avec angoisse, et un Chvostek 2.

Le cas J concerne notre observation 5. Il faut noter ici qu'il s'agit d'un cas de Chvostek accompagné d'une hypercalcémie notable, dûment vérifiée par un deuxième dosage.

Tout ceci montre que le signe de Chvostek ne trouve pas une explication constante dans les modifications du Ca sanguin ou de la réserve alcaline, mais on ne peut en déduire que le signe de Chvostek isolé de l'adulte doit être distingué de façon formelle de celui qui accompagne la tétanie, celle-ci elle-même pouvant ne pas s'accompagner de modifications humérales.

D'autre part, ces dosages n'éliminent pas indiscutablement le rôle du calcium dans la tétanie et le signe de Chvostek car :

1) Nous ne sommes pas sûrs de savoir doser le calcium ionisé, et certains auteurs, en particulier Drucker et Faber n'admettent pas la formule de Rona.

2) En admettant que nos dosages correspondent à la réalité, c'est peut-être moins les chiffres de Ca ionisé que leurs variations brusques qui jouent un rôle dans la spasmophilie. Un sujet peut s'adapter à une hypocalcémie légère, alors que des variations brusques sont causes d'accidents. Certains faits montrent bien la réalité de cette interprétation : à la suite de parathyroïdectomie pour maladie de Recklinghausen, on peut voir apparaître des crises de tétanie, alors

que le taux du calcium sanguin n'est pas descendu au-dessous du chiffre normal, l'intervention ayant seulement provoqué une hypocalcémie relative, mais soudaine, chez ces sujets antérieurement hypercalcémiques. Cette théorie expliquerait les cas d'hypocalcémie sans tétanie.

3) Enfin, le sang n'est pas nécessairement le reflet de ce qui se passe dans les tissus. Et il est fort possible qu'il existe dans les cas que nous rapportons, des troubles de l'équilibre ionique tissulaire sous l'influence, peut-être, d'un dérèglement nerveux. Le sympathique et le parasympathique jouent, en effet, vraisemblablement un rôle dans l'équilibre ionique. Guillaume signale que les sujets dont le Ca ionisé est bas sont souvent apathiques, déprimés, tristes et inquiets, caractères que nous retrouvons chez nos malades qui, presque tous, présentent des troubles du système neuro-végétatif. Il est fort possible d'ailleurs que l'hyperexcitabilité du système nerveux de la vie de relation s'accompagne d'une hyperexcitabilité du système végétatif.

D. — L'ALCALOSE.

On connaît l'importance que joue dans la pathologie l'état physique du sang. La fixité du pH sanguin est un des éléments indispensables de la vie. On voit donc tout l'intérêt de l'étude du pH et de l'alcalose.

Turpin, chez l'enfant, constatait dans la spasmodie une instabilité de l'état physico-chimique avec tendance à l'alcalose. Et des expériences ont montré que l'alcalinisation produite, par exemple, par l'ingestion de phosphates alcalins pouvait provoquer le signe du facial ou même une crise de tétanie.

Chez nos malades nous avons constaté que le pH sanguin, tout en restant dans les limites physiologiques, est, dans l'ensemble, plutôt élevé.

D'autre part, nous avons été frappé de noter la fréquence, chez nos malades, de l'alcalose urinaire. Celle-ci se caractérisait par l'émission, même le matin à jeun, d'urines alcalines, d'aspect blanchâtre, laiteux, en rapport avec une phosphaturie. L'acidification par l'acide acétique clarifiait ces urines et produisait un abondant dégagement gazeux.

Ces faits sont à rapprocher de la fréquence avec laquelle différents auteurs, Tinel, Rafflin, Montassut et Delaville, ont noté l'alcalose chez les anxieux. Laignel-Lavastine, qui s'est particulièrement intéressé à la question, a constaté chez des déprimés mélancoliques un pH urinaire variant entre 6, 5 et 8, et restant constant dans cette zone tant que persistait l'état dépressif. Examinant avec Cornélius 7 cas de malades anxieux, il trouve un pH urinaire élevé pour tous, et dans trois cas une alcalose sanguine. Dans 6 cas la réserve alcaline était augmentée (65 à 80). Et pour lui, il existe une « anxiété liée à l'augmentation du pH urinaire et on peut décrire une anxiété *névrose alcaline*. »

Il semble donc bien que l'alcalose joue un rôle dans l'état psychique de ces sujets. D'ailleurs l'amélioration de leur état s'accompagne d'un retour à la normale du pH urinaire. Il est probable que cette alcalose n'agit pas directement, mais plutôt en modifiant l'équilibre ionique des tissus.

E. — LA CHRONAXIE.

L'étude de la chronaxie nous retiendra peu de temps; il semble, en effet, que chez les sujets présentant un signe de Chvostek sans autre signe de tétanie, les réactions électriques soient normales.

Nous n'avons malheureusement pas pu avoir un grand nombre d'examen électriques à l'appui de nos observations. Cependant, dans les observations 1 et 39, les chronaxies sont un peu augmentées, mais dans cette dernière, le traumatisme semble responsable de cette augmentation, et dans les régions non atteintes les chronaxies sont normales; dans l'observation 34 les réactions électriques ne sont pas modifiées.

D'ailleurs, en consultant la littérature, on voit que les modifications de la chronaxie semblent toujours absentes lorsque le signe de Chvostek est isolé. Chaurand et Cournand admettent qu'« il n'y a aucune modification de la chronaxie des branches du nerf facial et des muscles qui interviennent dans la production du signe du facial lorsque celui-ci survient

chez des sujets ne présentant par ailleurs aucun signe clinique et dont la calcémie est normale. »

Dans sa thèse, Turpin concluait que chez l'enfant les réactions électriques n'apparaissent que lorsque l'hypocalcémie descend au-dessous de 80 milligr.

Il semble donc que, pour que les chronaxies soient modifiées, il faut une hypocalcémie que nous ne retrouvons jamais chez nos malades.

Cependant, il nous faut remarquer que dans notre observation 1, il y avait élévation des chronaxies. Il s'agissait d'une tétanie typique avec signe de Chvostek et de Trousseau, et cependant il n'existait aucune modification humorale appréciable.

L'hypocalcémie sanguine ne serait donc pas le seul facteur susceptible de modifier l'excitabilité électrique.

F. — LA THÉRAPEUTIQUE.

Il est enfin un dernier facteur en faveur de notre théorie : l'action thérapeutique.

Chez presque tous nos malades nous avons utilisé le traitement préconisé par M. Decourt. L'ergostérol irradié est administré à la dose de 6.000 à 8.000 unités par jour, pendant trois semaines. La dernière semaine du mois, on donne volontiers un peu d'acide phosphorique.

Nous avons presque toujours noté par ce traitement

une amélioration notable, parfois même une véritable « transformation » du malade.

Le cas de l'observation 1 est particulièrement typique. La cessation du traitement était rapidement suivie d'une reprise des accidents. Par un traitement insuffisant, les crises se produisaient, mais avec une intensité moindre. Et chaque reprise d'une dose suffisante amenait la guérison.

Après plusieurs traitements variés et un long repos à la campagne, sans résultat appréciable, notre malade 3 s'est vue très améliorée par l'ergostérol.

L'ergostérol agit sur les troubles de toute sorte : les douleurs disparaissent, l'état moral s'améliore. Dans les observations 25 et 26, de neurasthénie génitale, on voit les rapports sexuels devenir normaux et le caractère plus gai.

D'ailleurs les effets du calcium dans le traitement de la tétanie ne font plus de doute pour personne. Certains auteurs, parmi lesquels Cornelius, ont d'autre part noté l'action bienfaisante du calcium sur certains états anxieux. Il signale une atténuation des paroxysmes, et même la guérison dans les formes légères.

Mais il nous semble que l'emploi des sels de calcium ne soit que d'un intérêt secondaire; le trouble étant dû, le plus souvent, non pas à un manque d'apport calcique, mais à un défaut de fixation de celui-ci.

Notre conception expliquerait sans doute l'action sédative de l'ergostérol irradié et des rayons U. V. dans nombre d'affections comportant un mécanisme nerveux (asthme, coqueluche). Elle expliquerait éga-

lement l'action calmante de la mer ou de la montagne chez certains enfants agités.

Nous ne voudrions pas terminer ce chapitre sur la thérapeutique, sans dire quelques mots des extraits parathyroïdiens. L'action énergique de la parathormone de Collip sur les troubles de la tétanie ne fait plus de doute. Peut-être un traitement par ces extraits aurait-il une action bienfaisante sur nos malades. Nous n'en avons pas l'expérience et ne pouvons apporter à ce sujet aucune précision.

CHAPITRE VI

INTERET PRATIQUE DE LA RECHERCHE DU SIGNE DE CHVOSTEK

Arrivé au terme de ce travail, il nous semble qu'il n'existe pas de différence fondamentale entre le signe de Chvostek observé isolément chez l'adulte et celui qui accompagne les crises de tétanie.

Il paraît probable qu'à l'origine de ce symptôme existe, malgré la variabilité de ses conditions d'apparition, un facteur physio-pathologique constant dont la nature exacte nous échappe.

Nous savons que ce symptôme est habituel dans la tétanie. Nous avons vu, d'autre part, que certains de nos malades, sans avoir de crise spontanée, font cependant plus facilement que d'autres des crises de tétanie, sous l'influence de l'hyperpnée volontaire. Chez eux existe donc à l'état d'ébauche cet état particulier du système neuro-musculaire, cette spasmodophilie qui, à son degré extrême, aboutit à la crise de tétanie.

Interpréter le mécanisme physio-pathologique du signe de Chvostek revient donc à interpréter celui

de la tétanie en général. Ce sujet a été maintes fois discuté au cours de ces dernières années. Sans prétendre aborder le fond du problème, nous en résumerons les données objectives essentielles.

Un fait est certain, c'est le rapport de la tétanie avec les troubles du métabolisme calcique. A partir d'un certain taux l'hypocalcémie s'accompagne de tétanie; mais l'hypocalcémie, nous l'avons vu, n'est pas constante. On répond à cela que le Ca biologiquement actif est le Ca ionisé, et de fait, dans certaines observations, le trouble humoral porte essentiellement sur le Ca ionisé.

Mais certains cas de tétanie ne semblent pas pouvoir être incorporés dans ce mécanisme. Il en est ainsi de la plupart des observations rapportées ici. Peut-être faut-il admettre qu'il existe des troubles du métabolisme calcique au niveau des tissus sans qu'ils aient leur reflet dans le sang. On sait en particulier qu'il n'existe pas nécessairement un parallélisme entre la teneur du squelette et celle des humeurs en calcium : ainsi la maladie osseuse de Recklinghausen s'accompagne d'une décalcification osseuse coexistant avec une hypercalcémie.

L'alcalose a été invoquée à son tour, elle semblerait intervenir en désionisant le Ca.

L'insuffisance parathyroïdienne agirait de même; il est indiscutable que la parathyroïdectomie est suivie d'une baisse du Ca sanguin.

On a enfin émis l'hypothèse d'une théorie toxique. On a incriminé en particulier la guanidine. Mais là

encore la responsabilité première incomberait au calcium. De nombreux auteurs, dont Kummer, soutiennent en effet que le Ca agit comme imperméabilisateur des cellules. Ce serait un protecteur de celles-ci contre les poisons des tissus.

Mais quelle que soit la physio-pathologie exacte du phénomène, nous ne saurions admettre comme exclusif le rôle des altérations physico-chimiques. La part des centres nerveux dans la création des états spasmodiques ne peut être négligée. Nous avons vu qu'un grand nombre de malades présentant un signe de Chvostek sont des émotifs. Des facteurs d'ordre psychique peuvent, sinon créer, du moins amplifier l'état spasmodique, et déclencher une crise de tétanie comme le font les modifications physico-chimiques apportées par l'hyperpnée volontaire (Obs. I).

Ces faits sont intéressants ; ils montrent l'action particulière du système nerveux qui peut se manifester, non seulement dans le domaine de la vie de relation, mais aussi dans celui de la vie végétative. En dehors de l'émotivité, cette diathèse favorise des modifications apparentées entre elles et qui, selon les circonstances et le tempérament des sujets, peuvent prendre des expressions diverses.

Ainsi s'avère l'intérêt pratique de cette étude. Elle montre qu'il peut y avoir avantage à rechercher systématiquement le signe de Chvostek. On dépistera ainsi cet état particulier du système nerveux qui, quel qu'en soit le mécanisme, semble présenter des rapports avec des troubles du métabolisme calcique.

La thérapeutique fixatrice du calcium, thérapeutique indirecte sous forme d'ergostérol irradié, améliorera sensiblement ces troubles fonctionnels. Nous aurons alors droit à la reconnaissance de ces malades qui, s'ils ne présentent pas de lésions graves, ont cependant leur vie troublée par toute une série de petits ennuis, de modifications du caractère, désagréables pour eux et pour leur entourage.

CONCLUSIONS

I. — On ne recherche guère le signe de Chvostek chez l'adulte. La plupart des auteurs lui dénie, en effet, toute valeur sémiologique en dehors de la première enfance, tandis qu'ils en font, avant trois ans, un signe pathognomonique de tétanie avérée ou latente.

Il paraît vraiment singulier qu'un symptôme puisse changer de signification avec l'âge. Aussi nous sommes-nous efforcé de préciser sa valeur chez l'adulte.

II. — Tout d'abord, il ne saurait être considéré comme un phénomène banal. Sur 550 sujets adultes, pris au hasard de la consultation externe de l'hôpital Beaujon, nous ne l'avons rencontré que 43 fois, et le plus souvent sous une forme atténuée.

Nos constatations se chiffrent de la façon suivante :

S. de Chvostek du type I		0,9 %
—	— II	 1 %
—	— III	 5,8 %

Soit au total pour toutes les variétés du signe 7,8 % des cas.

III. — Les conditions dans lesquelles a été établie notre statistique ne nous ont pas permis de pratiquer des examens systématiques approfondis des sujets de cette série présentant le signe de Chvostek.

Mais une deuxième série de faits nous paraît souligner son intérêt clinique.

Le signe de Chvostek se rencontre avec une singulière fréquence chez une catégorie de malades présentant une série de troubles fonctionnels, comportant pour la plupart un élément psychique à type d'hyperémotivité anxieuse, et un déséquilibre des fonctions neuro-végétatives.

IV. — L'examen humoral d'un certain nombre de ces malades ne nous a révélé aucune anomalie appréciable dans les différents états du Calcium plasmatique ni dans l'équilibre acido-basique. Pourtant diverses considérations d'ordre clinique, étiologique et thérapeutique donnent à penser qu'il n'y a pas de différence de nature entre le signe de Chvostek observé chez eux et celui qui accompagne la tétanie.

En particulier l'épreuve de l'hyperpnée volontaire permet de faire apparaître l'accès de tétanie beaucoup plus aisément chez ces malades que chez les sujets normaux.

V. — Le signe de Chvostek représente donc le révélateur le plus sensible de cet état particulier d'hyperexcitabilité neuro-musculaire qui constitue la diathèse spasmophile, et dont la manifestation la plus rare et la plus expressive est la crise de tétanie.

Mais l'aptitude convulsive diminuant progressivement avec l'âge, la tétanie proprement dite devient exceptionnelle chez l'adulte. Par contre, le terrain spasmodophile favorise assez souvent chez lui un déséquilibre de la vie végétative, psychique et organique.

VI. — La recherche du signe de Chvostek présente donc, à tous les âges, un réel intérêt clinique.

En révélant le terrain spasmodophile à l'origine de maints troubles fonctionnels, elle permettra souvent d'apporter aux malades une aide thérapeutique efficace, sous la forme du traitement recalcifiant, par les sels de calcium, les rayons ultra violets et l'ergostérol irradié.

Vu : le Doyen de la Faculté,
G. ROUSSY.

Vu : le Président de thèse,
F. LEMAITRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — Conceptions modernes de l'épilepsie. *Revue neurol.*, 1^{er} juin 1932.
- ALKAN. — *Arch. für verdaunungs*, XXXVIII, 1926, p. 55.
- BALUINT. — Chvostek phenomen. *Mon. f. Kinder*, 23 p. 295, juin 1922.
- BENZING. — Spatspasmoph. und neuropath. *Monat. f. Kinder*, 1922, 22, p. 415.
- BERTOYE. — *La Clinique*, fév. 1930.
- BEUMER. — Über die pathog. der Tétanie. *Médiz. Klin.* Berlin, 1926, XXII, p. 362.
- BIGWOOD. — *Bull. soc. ch. Biol.*, t. VI, N^o 2, p. 118, janv. 1924.
- Equil. phys. ch. du sang dans l'épilepsie. *Annales de médecine*, tome XV, 1924, p. 24 et 119.
- BONORINO UDAONDO. — Quest. cliniques d'actualité. Masson, 1930.
- BOURGUIGNON et HALDANE. — Chronaxie et tétanie par hyperpnée. *Presse Médicale*, 1^{er} sept. 1926.
- BOURGUIGNON, TURPIN et GUILLAUMIN. — *Presse Méd.* n^o 23, 1925.
- BOURGUIGNON. — Hyperpnée et tétanie latente. *Compte rendu Sté Biol.*, 107, 27 juin 1931, p. 975.

- BRADFORD CANNON (WALTER). — Emotions fortes et influence sur l'organisme. *Encéphale*, XXV, avril 1930, n° 6, p. 308.
- CHAUCHARD et Cournand. — Valeur de la chronaxie du facial chez les sujets à Chvostek. *Compte rendu à la Sté de Biol.*, 7 juil. 1928, p. 491.
- CHANDEBOIS. — Toux spasmophilique. *Journal des Accouc.*, n° 11, nov. 1928, p. 491.
- CHVOSTEK (junior). — *Deut. Méd. Woch.*, 1909, p. 825.
- CHVOSTEK (senior). — *Wien Méd. Presse*, 1876, p. 1201, 1225, 1253, 1313.
- *Wien Méd. Presse*, 1878-79, p. 821, 856, 921, 1043, 1065, 1345.
- *Wien Kl. Woch.*, n°s 17, 21, 26, 1907.
- CHIRAY. — Calcibilie. *Presse Méd.*, 30 déc. 1933.
- CLAUDE. — Origine et rôle de l'alcalose dans l'épilepsie. *Encéphale* 23, p. 909, déc. 1928.
- CLAUDE et CODET. — *Annales Méd. Psych.*, avril 1925, p. 332.
- CODET. — Emotifs et impressionnables. *Evol. psych.*, 2^e série, n° 1. Maloine, 1932.
- COMBY et DEBRÉ. — *Soc. Péd.*, 26 sept. 1925.
- CORNATEANA. — Thèse de Bucarest, 1928.
- CORNIL. — Synd. acroparesthésique ou plutôt acrodyssthésique. Rapports avec la spasmophilie. *Rev. Méd. de l'Est*, 1^{er} oct. 1927, p. 522.
- CORVISART. — Thèse de Paris, 1852.
- DANCE. — *Arch. gén. de méd.* Tome XXVI, 1831, p. 90.
- DECOURT (J.). — Crises anxieuses parox. et tétanie. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, n° 32, 9 déc. 1932.

- Hyperémotivité anxieuse et tétanie. *Bull. Soc. therap.*, 8 mars 1933.
- DECOURT (J.) et GUILLAUMIN (Ch.-O.). — Etude physico-chimique du sang de dix sujets adultes présentant le S. de Chv. *C. R. de la Soc. de Biol.*, séance du 10 mars 1934.
- DRUCKER et FABER. — Investigations in tétany. *J. Biol. Chem.*, 1926, p. 57.
- DUFOUR. — Thèse de Paris, 1892. Contribution à l'étude de la tétanie.
- FRUGONI. — Tétanie chez l'adulte et parath. *Presse Méd.*, 20 mars 1926.
- FUENFGELD. — Tetany and tet. psychosis. *Arch. f. psych.* 84, p. 363.
- GILLES DE LA TOURETTE. — Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie. Tome III, p. 126.
- HALE POWERS. — Study of objective signs of anxiety. *Boston soc. of psych. and neur.*, 19 déc. 1929.
- HARTEMBERG. — Hyperpnée et épilepsie. *Sté méd. des hôp.*, séance du 9 janv. 1931.
- HARVIER. — Recherches sur la tétanie et les parathyroïdes. Thèse Paris, 1909.
- HERMANN (G.). — Hysterich anf. und hyperventilation. *Méd. klin.*, 2 déc. 1927.
- HUGONOT. — *Science méd. prat.*, 15 juin 1932.
- IMPERATO. — Ca et fonctions ovariennes. *Progrès Méd.* 10 août 1929.
- JONES. — Anxiety character. *Méd. rev. of rev.*
- KUMMER. — Rôle du Ca dans la tétanie. *Presse Méd.* 27 oct. 1920.

- LAIGNEL-LAVASTINE. — pH test de tonalité affective.
Paris Méd., 24 oct. 1931.
- Diagnostic de l'anxiété. *Semaine des Hôp. de Paris*, 15 oct. 1931.
- pH et réserve alcaline dans l'anxiété. *Cte rendu Soc. Biol.* 98, p. 941, 17 avril 1928.
- LEMAIRE. — Troubles mentaux dans la tétanie. *Le Nourrisson*, mars 1923.
- LESNÉ, TURPIN et GUILLAUMIN. — Alcalose et hypocalcémie dans les états anxieux. *Rev. française de Péd.*, tome I, n° 1.
- LESTOCQUOY. — Métab. du calcium dans la tétanie.
Thèse de Paris, 1924.
- M. LÉVY et E. LÉVY. — *Arch. des maladies de l'appareil digestif*. T. XXXI, n° 8, 1931.
- LÆPER et LEMAIRE. — Hypocalcémie des entéritiques.
Progrès Méd., 17 mars 1928.
- MARCHAND. — Crises anxieuses et douleur morale.
Gaz. des Hôp., 15 janv. 1932.
- MATTRAITS. — Thèse de Paris, 1877.
- MARIE (P.) — Etiologie de l'épilepsie. *Pr. Méd.* 21 janv. 1928,
- MASSAUT. — Disturbances of metabolism in anxious states. *Journal of neur. and psych.*, 32 p., 675, sept. 1932.
- MICHELI (Mlle Eug. de). — *Riv. di clin. ped.*, fév. 1927, p. 97.
- M'NEIL. — Signé de Ch. dans la path. infantile. *Le Nourrisson*, n° 121, 1925, p. 401.
- MOSSE — *J. A. M. A.*, 79 p., 1807, 18 nov. 1932.

- MOURIQUAND et BERTOYE. — *Lyon Médical*, 1925, p. 139.
- NAGEOTTE-WILBOUCHEWITCH (Mlle). — Valeur du Ch. chez le grand enfant. *Sté de Pédiatrie*, 10 juillet 1928.
- NEUMAN (H.). — Signif. du Ch. après la première enfance. *Deut. Med. Woch.* 25 avril 1912, p. 813.
- NEURATH (R.). — Kenchlustenkrampfe und spasm. *Wien klin. Woch.* XL, 1927, n° 35, 1^{er} sept., p. 1110.
- NITZESCU. — *Soc. Biol.*, 1932, p. 1141.
- PAGNIEZ. — Hyperpnée et tétanie. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp.*, 13 mai 1927.
- L'épilepsie. Masson. 1929.
- Hyperpnée. *Presse Méd.*, 4 mai 1927.
- PALIER. — *Bulletin Méd.* n° 29, 1931.
- PARHON. — Ca et Mg dans épilepsie, manie, mélancolie. *Soc. Biol.*, 22 nov. 1919.
- *Congrès intern. Neur.* Berne, 1931.
- K. et Ca in mental diseases. *Annales med. psych.* juin 1932.
- PAVEL, CLAUDIAN et CORNATEANA. — Signif. séméiol. du Ch. *Cte rendu Soc. Biol.* Bucarest, 5 juil. 1928. T. XCIX, p. 1367.
- Sign. sem. du S. de Kahn et Falta. *Cte rendu Soc. Biol.*, 1928. T. XCIX, p. 1354.
- Tétanie et oreillons. Facteurs familiaux prédisposant à la tétanie. *Bull. et Mém. Soc. Hôp. Bucarest*, oct. 1928.
- *Annales de Médecine*, tome 27.
- POGORSCHESKY. — *J. A. M. A.* 82, 8 mars 1924.

- POLLITZER. — Tuberculose et Ch. *Policlinico*, 8 août 1921.
- POPEA et DEMETRESCU. — Tet. et psychoses. *Bruxelles Méd.* Tome X, n° 26, 27 avril 1930, p. 708.
- RATHERY, MOLLARET et WALTZ. — Myopathie myotonique avec Chvostek. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp.* Paris, mars 1930, p. 395.
- RAYMOND. — Rapports de l'hystérie et de la tétanie. *Bull. Méd.*, 1888, p. 599.
- RENARD. — Signe de Chvostek dans la deuxième enfance et l'âge adulte. Thèse de Paris, 1928.
- RIBADEAU-DUMAS et MATHIEU. — *Arch. méd. enf.* XXXV, fév. 1932, p. 85.
- RODZEVITCH-BOULGAKOFF (Mlle). — Contribution à l'étude du signe de Ch. chez le grand enfant. Thèse de Paris, 1932.
- ROHMER. — pH et spasmophilie. *Soc. Péd.*, 15 juin 1926.
- ROJAS. — Hystérie et erreurs de diagnostic. *Rev. Méd. fr.*, fév. 1933.
- ROUILLARD. — Pathogénie de la tétanie. *Pr. Méd.*, 26 sept. 1923.
- SCHACHTER. — Chim. et physiop. du signe de Ch. *Journ. Méd.*, Paris, 1-12-32.
- SCHLACK. — Late spasmophilia. *Monat. f. Kinder*, n° 40, p. 89, 1928.
- SPENCE. — Treatment of spasmoph. *Lancet*, London, 1925, II, p. 1242.
- STOELTZNER. — Spasmophilia. *Med. Klin.* Berlin, 1926, XXII, p. 357.

- TALENTI. — *Riv. di pathologia nerv. ment.* 31-12-26, p. 577.
- THIERS. — Hépatonéphrite avec Chvostek. *Cte rendu Soc. Biol.*, 6 fév. 1931, p. 303.
- TINEL et RAFFLIN. — Epilepsie essentielle convulsive. *Soc. Biol.*, 30 avril 1927.
- TONNELÉ. — *Gazette Méd. de Paris*. Tome III, 1832.
- TROUSSEAU. — *Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu*, 1877, tome II, p. 202.
- TURPIN. — Tétanie par hyperpnée. *Progrès Méd. Paris*, 1925, XI, p. 1567.
- La tétanie infantile. Thèse de Paris, 1925.
- *Presse Méd.*, 11 juillet 1925.
- VAN DER ELST. — Thèse d'Amsterdam, 1929.
- Das Chvostek phenomen. *Jahr. f. Kind.* Tome CXXIII, avril 1929.
- VEIL. — Importance of Tet. latent. *Therap. di Gegen*, 73, avril 1932, p. 175.
- VERONEZE. — Signe de Chvostek chez l'enfant. *Policlin. Roma*, 31 oct. 1921. *Le Nourrisson*, n° 195.
- WERNSTEDT. — Fac. phenom. and relations to spasm. *Acta pediat.* n° 11, 1930, p. 113.
- WOLF. — Ion Ca. Son action biol. et applications thér. Thèse Strasbourg, 1923.
- WORINGER. — Hypocalcémie et spasmoph. *Arch. méd. enf.*, 1923, p. 713.
- ZALLOCCO. — S. de Trousseau, Chvostek et Lust et tuberc. infantile. *Riforma med.*, 3 août 1925, p. 1060.
- ZALVIDAR. — Nature hystérique de la tétanie. Thèse de Paris, 1888.

TABLE DES MATIERES

Introduction	11
--------------------	----

CHAPITRE PREMIER

Notions historiques.....	14
--------------------------	----

CHAPITRE II

Le signe de Chvostek.....	19
---------------------------	----

CHAPITRE III

Place actuelle du signe de Chvostek en pathologie	25
---	----

CHAPITRE IV

Fréquence du signe de Chvostek.....	30
Observations	38

CHAPITRE V

Rapports du signe de Chvostek isolé de l'adulte avec la tétanie.....	73
--	----

CHAPITRE VI

Intérêt pratique de la recherche du signe de Chvostek	91
Conclusions	95
Bibliographie	98

Imp. spéciale de la Librairie Le François, 91, bd St-Germain, Paris.
